

# PRZEMYSŁOWIEC

E. DĄBROWA.

## DRZEWIECKI & JEZIORAŃSKI

INŻYNIEROWIE

Fabryka przyrządów ogrzewania centralnego. = Biuro konstrukcyjno-techniczne  
Lwów, ul. Brajerowska 1. 10.

Wodociągi i kanalizacje. = Ogrzewania i wentylacje. = Automatyczna regulacja temperatury.

**Józef Szaynok**  
w Rzeszowie

Biuro techniczne, fabryka maszyn i odlewnia żelaza  
urządza młyny, fabryki wyrobów cementowych i ceramicznych.

## Chylewski, Hraby i Spółka.

Lwów, Kopernika 15 a.

Reprezentacja dla Bukowiny: Czerniowce, Rynek 9.

### BIURO TECHNICZNE I ZAKŁAD INSTALACYJNY

**Wodociągi, Ogrzewania centralne, Młyny, Gorzelnie,**  
Lokomobile parowe R. Wolff'a z Magdeburg-Buckau (wyłączna sprzedaż  
na Galicyę i Bukowinę), Studnie, Pompy, Tartaki, Browary, Chłodnie itd.

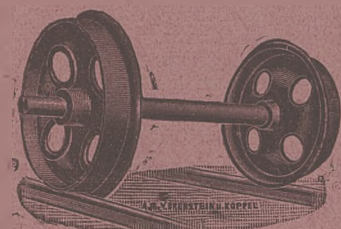
## ORENSTEIN I KOPPEL

fabryka kolei wąskotorowych i lokomotyw

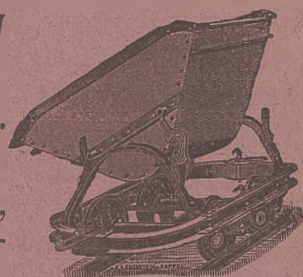
BIURO: Lwów, Pasaż Mikolascha.

SKŁADY: ul. Grodecka 127. — Telefon Nr. 594.

Urządzą i dostarczają:



Koleje polne, lasowe, oraz dla celów przemysłowych,  
do ruchu ręcznego, konnego, parowego i elektrycznego. Osobny oddział dla budowy kolei. Koleje liniowe,  
elektryczne, przenośne, drugorzędne, dojazdowe. Lokomotywy. Wózki. Bagiey ręczne i parowe.  
Wynajmuje kompletne urządzone koleje. Roboty przedwstępne, trasowanie.





**Architekci****J. SOSNOWSKI &  
A. ZACHARIEWICZ**

krajowe przedsiębiorstwo  
robót betonowo-żelaznych  
konstrukcyjne ogniotrwałe,  
żelazno-betonowe - - - -

(BÉTONS ARMÉS)

Systemu Hennebique.

EXPOSITION UNIVERSELE 1900.

**GRAND PRIX**

Wystawa Jubileuszowa we  
Lwowie 1902

z zaszczytne uznanie.

STROPY, MOSTY, TUNE-  
LE, FUNDAMENTA, KA-  
NALIZACYE, ZBIORNIKI,  
FABRYKI, MŁYNY, PILOTY  
BETONOWE i t. p.

Wstępne projekta i przed-  
miary bezpłatnie.

Lwów, ul. Na Błonie 3.

FILIA

Kraków, ul. Swoboda 1. 2.

Telefon 137 b.

**Edmund  
Libański**

zaprzyjęzony inżynier  
cywilny z upoważnie-  
niem rządowem

Lwów,

ul. Asnyka 1. 6.

przeprowadza i wyko-  
nuje wszelkie roboty  
wchodzące w zakres  
miernictwa, inżynieryi  
budownictwa lądowego  
i wodnego.

Koszta czynności z robót  
poruczonych normalne,  
według ustawowo obo-  
wiązujących taryf i od-  
nośnych przepisów, lub  
też wedle umowy.

**Sokolnicki & Wiśniewski**  
**Fabryka elektrotechniczna i Zakład instalacyjny**

L W Ó W.

Biuro centralne i fabryka: Lwów, na Błonie 38 (dom własny)

Biura instalacyjne: Lwów, ulica Akademicka 1. 16.

Kraków, plac Maryacki 1. 9.

Adres telegraficzny: Grom, Lwów. — Grom, Kraków.

Wyrób i największe składy artykułów elektrotechnicznych.

Budowa kompletnych stacyi elektrycznych. Wyzyskiwanie sił wodnych do wy-  
twarzania energii elektrycznej i zastosowania jej w przemyśle i gospodarstwach  
rolnych. — Większość znacniejszych urządzeń elektrycznych w Galicyi od roku 1903  
wykonała firma Sokolnicki & Wiśniewski.

Projekty, kosztorysy i porady techniczne bezpłatnie.

P

**Wodociągi** dla miast, miasteczek, zakładów publicznych  
i domów prywatnych  
buduje

**Zygmunt Rodakowski**

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY WODOCIĄGÓW

P

dawniej biuro instalacyjne „Towarzystwa Akc. dla przedsiębiorstw elektrycznych,  
wodociągów i kanalizacyi“.

we Lwowie pl. Smolki 1. 4.

Telefon 667.

Wykonuje wszelkie poszukiwania za wodą, plany i projekty wodociągowe, ujęcia  
źródeł i wiercenia lub kopania studzien, całkowite wodociągi miejskie, zupełne insta-  
lacje wodociągowe w gmachach publicznych i prywatnych, klozety, łaźienki od naj-  
prostszych do najwykwintniejszych, cyrkulacje wody gorącej, odpływy i kanalizację.

**Materyał doborowy. — Wykonanie wzorowe — Ceny umiarkowane.**

Adres dla listów: Zygmunt Rodakowski Lwów.

Adres dla telegramów: Rodakowski Lwów.

**Tricars, Trivoiturettes, Voiturettes**  
paryskiej fabryki automobili. 15 mill. kop. zakł. D. Ivry  
Bez chauffer'a.

Najtańsze wozy motorowe, najmniejsze koszta popędu, prosta obsługa, precyzyjne wy-  
konanie, przedni materyał. — Ważne dla lekarzy, właścicieli dóbr, przemysłowców,  
inżynierów etc. — Najtańsze i najlepsze motory benzynowe dla małego przemysłu  
i rolnictwa.

**Inż. Z. Krudzielski Co. Czerniowce, Rynek 9.**

Zastępstwo generalne na Austryę, Węgry i Rumunię.

**Ważne dla wszystkich**

posługujących się reklamą i nakładem księgarni S. Krzyżanowskiego w Krakowie  
już wyszła i jest wszędzie do nabycia ilustrowana książka p. t.:

**Jak należy się reklamować?**

zawierająca praktyczne wskazówki do osiągnięcia najlepszych rezultatów reklamy,  
z przykładami oraz „Skorowidzem pism polskich“ z uwzględnieniem wyso-  
kości ich nakładów, wobec czego książka ta dla reklamujących się jest wprost  
niezbędną.

Cena 1 korona.

Nowootworzony pierwszy chrześcijański

## Magazyn gotowych ubrań dla pań i panów

poleca dla praktycznych pań najpiękniejsze palta gotowe lub na miary z najlepszych materyi i tanio jak dotychczas we Lwowie nie było. Daje gwarancję za najlepsze wyroby i poleca się łaskawej P. T. chrześcijańskiej publiczności powołując się na to, że „swój popiera swego“.

**D. Julian Gizella - - Lwów, ul. Akademicka 1. 12.**

## „Allianz“

**Akcyjne Towarzystwo ubezpieczeń na życie i renty  
we Wiedniu.**

Przyjmuje pod bardzo korzystnymi warunkami ubezpieczenia na wypadek śmierci i do życia, ubezpieczenia posagów i rent dożywotnich.

**Fundusz gwarancyjny na dniu 31. grudnia 1905 K 9512.425-33.**

Stan ubezpieczeń wynosił na dniu 31. grudnia r. 1905 248.238 polic z kapitałem koron 76,298.283.

Wypłatny po dzień 31. grudnia 1905 z powodu śmierci lub zapadłości kapitał wynosił przeszło koron 9,000.000.

Dział ubezpieczeń ludowych z opłatą premii w ratach tygodniowych poczynszy od 10 lat.

**Dla P. T. Kolejarzy znaczne bonifikacje  
Premie ściągane przez kasę c. k. kolei.**

Prospekta tudzież informacje udziela Filia »Allianz« dla Galicyi i Bukowiny Lwów pl. Bernardyński 1. 2 a. Agentów i zastępców przyjmuje pod dogodnymi warunkami.

Koncesyonowane biuro  
spedycyjne i ogłoszeń

**Józefa Styfiego**

Przemysł — Rynek 18.



Przyjmuje zamówienia na przewóz mebli wozami patentowanymi, tak w miejscu jakoteż koleją i okrętami po cenach umiarkowanych.

Wozy patentowane. Służba zręczna.

Odznaczona srebrnymi medalami na wystawie lwowskiej w r. 1894 i na wystawie przemyskiej w r. 1904

**Drukarnia i litografia**

# JÓZEFA STYFIEGO

Przemysł, Rynek 18.

Przyjmuje wszelkie zamówienia w zakres drukarstwa wchodzące. Bilety wizytowe drukowane i litografowane wykonuje się najstaranniej i najtaniej. Zamówienia z prowincyi skutecznie się odwrotną pocztą.

**SINGERA** MASZYN DO SZYCIA do różnych celów a zatem nie tylko do użytku przemysłowego, lecz także do wszelkich robót wchodzących w zakres szycia domowego jedynie u nas nabyć można. Przy kupnie zważać należy na to, aby maszyna nabytą została w naszych składach. Nasze składy poznać można po ubocznym znaku.

**Singer Comp. Tow. Akc. maszyn do szycia**

Lwów, pl. Halicki 2.

Filia: Gródecka 30.

Filie we wszystkich większych miastach.

UWAGA. Wszędzie w innych składach maszyn do szycia pod nazwą „Singer“ oferowane maszyny zbudowane są według jednego z naszych starszych systemów, który ustępuje naszym nowszym systemom maszyn familijnych tak co do konstrukcyi jak też sprawności i trwałości.





Do Pp. Budowniczych, Przedsiębiorców, Dostawców i Kontrahentów wogóle!

## WADYÓW i KAUCYI

w papierach wartościowych pod korzystnymi warunkami

udziela

# ÚSTŘEDNÍ BANKA ČESKÝCH ŠPŮRITELN

Centralny Bank Czeskich Kas oszczędności

Filia we Lwowie

ul. Sykstuška 1. 15. ☐ Telefon Ł. 1008.

Uskutecznia się transakcje bankowe wszelkiego rodzaju. — Bliższemi objaśnieniami chętnie służy

**DYREKCJA.**

  
**WĘGIEL i  
KOKS**

w wagonowych ładunkach  
i en detail sprzedaje.

**ZYGMUNT LAŚOCKI**  
LWÓW KOPERNIKA 28.

## Sokal i Lilien

Dom bankowy i Kantor wymiany  
we Lwowie, Helmańska 12.

Przyjmuje za mierną prowizją wszelkie  
zlecenia w zakres interesów bankowych  
wchodzące. — Zlecenia z prowincyi wy-  
konywa się jak najrychlej.



Pracownia galanteryjno-introligatorska

**FRANCISZKA STYCHA**

we Lwowie, ul. Zimorowicza 1. 20.

Wykonuje wszelkie roboty galanteryjne w zakres  
introligatorstwa wchodzące, tudzież przyjmuje książ-  
ki nakładowe, jakoteż pojedyncze tomy od naj-  
ozdobniejszych do najprostrzych, do oprawy po  
cenach przystępnych. . . . .

JEDYNY ZAKŁAD POLSKI UPRAWIAJACY  
DRUK TRÓJBARWNY I HELIOGRAWURĘ

**„ZORZA“** W KRAKOWIE  
ul. św. Krzyża 7.

**KLISZE** na cynku, mosiądzu i miedzi szybko  
i tylko w pierwszorzędnej jakości.

## Łazienki pokojowe

jedyne tego rodzaju najlepsze i najpraktyczniejsze łazienki do wytwarzania suchych  
a gorących kąpieli tudzież kąpieli parowych z materyi nadzwyczaj trwałej, wagi około  
6 klg., dające się składać, przenosić i używać bez osoby drugiej w każdym pokoju  
bez narażenia podłogi na uszkodzenie, z maszynką do spirytusu i kociołkiem do  
wytwarzania pary, stołkiem składanym i tuszem regulacyjnym, poieca

Franciszek Wójcikiewicz ————— w Krośnie.



# PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wykodzi od r. 1903 w każdą sobotę rano.

**Prenumerata wynosi:** W AUSTRYI: miesięcznie K 1'20, kwartalnie K 3'50, rocznie K 14'—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3'50, rocznie M 14'—. W KRÓLESTWIE POI SKIEM: kwartalnie koron 4'—, rocznie koron 16'—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

**Ogłoszenia:** od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust.

**Redakcja i Administracja:** Lwów, ulica Asnyka 1. 6.  
Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

**ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO:** Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracja „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, przy ulicy Asnyka 1. 6.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

**Redaktor naczelny:** inżynier cywilny **Edmund Libański.**

**TREŚĆ:** 1. Tańcuj, tańczy cała szopka. — 2. Sprawy przemysłowe. Współdziałanie społeczeństwa w rozwoju przemysłu. — 3. Sprawy techniczne. Zastosowanie wiatraków do popędu elektrycznego. — 4. Wynalazki i konkursy. O sposobie druku trójbarwnego. — 5. Pouczenia i przepisy. Roboty kute od ręki. — 6. Sprawy kobiece. Kobieta w przemyśle. — 7. Głosy z kraju. Spółki surowcowe jako środek naprawy bytu rzemieślników. — 8. Kronika techniczno-przemysłowa. — 9. Nadesłane. 10. Fejleton. Podbój atmosfery. — 11. Ogłoszenia.

## Tańcuj, tańczy cała szopka.\*)

*Chochoł:*  
Chytajom się w tan...  
Rozśmiej im się w nos...

Pomieszczając bez zmiany poniższe uwagi znanego nam autora w sprawie **bojkotu towarów pruskich** zapraszamy do odparcia zarzutów i dyskusyi publicznej dla której chętnie ofiarujemy łamy „Przemysłowca“ o ile artykuły nadesłane będą rzeczowe.

»Poglądy na sprawy ekonomiczne stoją u nas na wysokości poglądów grajzlerników: kto kupił, ten stracił, kto sprzedał, ten zyskał. Na tej podstawie propaguje się n. p. bojkot węgla pruskiego.. naturalnie bezskutecznie, bo fałszywą metodą.

Bogactwa kraju nie stanowią pieniądze, ani paupery wartościowe, ale produkty; kraje uchodzące za bogate, więcej sprowadzają niż wywożą. Stosunek ten przedstawia się tak:

\*) W sprawie bojkotu towarów pruskich, otrzymaliśmy od dobrego patrioty list następujący: „Wny Panie Redaktorze — przesyłam w sprawie bojkotu towarów pruskich szereg uwag, wobec paroksyzmu autobłagi, którym dotknięte jest społeczeństwo, nie na wiele się przydadzą, może jednak niektórzy otrzeźwieją, a może spowodują one jakąś trzeźwą dyskusję publiczną. Proszę o umieszczenie w Przemysłowcu“...

(w milionach marek)

Anglia	przywóz 11028	wywóz 7420	tj. 3 : 2
Niemcy	> 6864	> 5317	> 7 : 5 1/2
Francya	> 4843	> 4462	> 6 : 5
Austr. Węgry	> 2158	> 2131	> 1 : 1

Wywożenie bez poprzedniego pokrycia własnych potrzeb (Galicya) jest ubożeniem się.

Węgiel zaś jest towarem tego rodzaju, że pozbanienie Prus kilkotygodniowej jego produkcji (gdyby to było możliwe) wpłynęłoby na przemysł pruski niekorzystniej niż udany kilkuletni bojkot.

Prusacy myślą inaczej niż nasza opinia publiczna i nie będą bojkotowali bydła, zboża i drzewa galicyjskiego dopóty, dopóki nie zapewnią sobie dostawy skądinąd.

2) Już po Wrześni przepowiadałem, że bojkot nie może się udać; ponieważ od owego czasu nic się nie zmieniło, więc jestem fiasku zupełnie pewny.

Nieudanie się nastąpi nie wskutek braku solidarności, i t. p. wad, które przypisujemy sobie w chwilach uroczystych, lecz z powodów przeważnie od nas niezależnych.



a) Zależność polityczna a więc i ekonomiczna, t. j. niemożność regulowania cel i taryf przewozowych.

b) Na postawienie fabryk, których naraz potrzebą bardzo wiele, trzeba: pieniędzy (te znalazłyby się), przedsiębiorczości (tej nie wiele) i czasu. Na

**Michał Bystrzycki**

**Fabryka stolarska**

w Przemyśle, ul. Zamknięta 6.

Wykonuje: Drzwi, Okna, Parkiety, Deszczułki z różnych gatunków drzew. ===== Zamówienia wykonuje najstaranniej i punktualnie. ===== Kosztorysy i rysunki wysyła darmo.  **ZAKUPUJE LASY!** 



zmianę nawiązanych stosunków handlowych trzeba również czasu Tymczasem zapal obecny ostygnie...

c) Niemcy są potęgą przemysłową i handlową trzecią na kuli ziemskiej (Anglia, Stany Zjedn.); z nimi Galicya walczyć nie może.

Objętość parowców handlowych w tysiącach tonn przedstawia się tak:

	w roku	1870	1880	1890	1900
	Niemcy	82	216	724	1344
z tego	Hamburg	32	99	357!	437!
	Brema	41	59	179!	302!
	Francya	154	278	500!	542!

Jak to można widzieć, choćby z ogłoszeń w piśmiech ilustrowanych, ceny towarów angielskich i francuskich są dla nas niedostępne; nie niemiecki towar tej ceny i jakości, jaki bierzemy, będzie wskutek przewozu zawsze dla nas droższy od niemieckiego; zresztą wiele towarów, które chcemy sprowadzać z Anglii i Francji i t. p., kraje te biorą z Niemiec.

d) Jeżeli, jak to pisano w naszych gazetach, organizacja handlu austriackiego jest niedołączną, to trudno przypuścić, aby ją poprawiono i zmieniono dla korzyści Polaków, jeżeli się jej nie zmienia dla korzyści Niemców i Czechów.

c) Firmy nie niemieckie szukają tylko wielkich odbiorców.

Galicya jest odbiorcą słabym, posiadającym złą finansową markę, o którego nie zbyt się ubiegają; najlepszy dowód, że pomimo rozejścia się wieści o bojkocie, jakoś kupcy niepruscy do nas się nie kwapią i nasi mają jechać nawiązywać stosunki, zamiast, żeby było odwrotnie.

Bezpośrednio po Wrześni jeden z największych kupców galicyjskich, nie czekając na powolną i niepołączną działalność ogółu, wyjechał do Londynu i Odessy w celu nawiązania nowych stosunków handlowych; skutek jest ten, że bierze towary, jak przedtem, z Hamburga.

3) Najprawdopodobniejszy skutek bojkotu będzie ten, że za towar pruski będziemy płacili jakby za an-

gielski lub francuski i że clowny w cyrku i komiwojażerowie będą mówili nie po niemiecku, ale po polsku lub po francusku, co już było po Wrześni i napełniło wielką radością warszawską prasę.

Zresztą wobec kartelów i innych sztuk zakulisowych, kupujący i wielka część naszych kupców nie wie, czy towar uchodzący za krajowy jest rzeczywiście krajowym, a jakoby francuski rzeczywiście francuskim i t. p.

4) O ile chodzi o stosunki handlowe, a nie o różnice etnograficzne, to niema co się łudzić dzieleniem Niemców na nieprzyjaznych Prusaków i przyjaznych lub obojętnych Austriaków Bawarczyków i t. p.

Niedawno słyszeliśmy w parlamencie lub delegacjach austr., że Niemcy są na całym świecie jednacy; prusofilskie tendencje większości Niemców austriackich nie ulegają wątpliwości; jeżeli oni nie postępują tak jak Prusacy, to tylko dlatego, że nie mogą.

Antagonizmy między Niemcami nie są tak wielkie, jak to sobie wyobrażamy, pocieszając się, i czysto wewnętrzne; jeżeli w 4 lata po r. 1866 Bawarya i Saksonia poszły razem z Prusami przeciw Francji, to sprzeczności już wtedy nie były wielkie, a po latach 37 znacznie musiały się zmniejszyć.

5) Gdzie się kończy Niemiec, a gdzie się zaczyna Czech, u którego mamy także kupować, to trudno oznaczyć; w obec tego, biorąc niby od Czecha, łatwo poprzeć Niemca, który w razie potrzeby będzie nawet po polsku sprawy załatwiał.

Stransky i Belohlavek są wszechniemcami, Rieger był patryotą czeskim; Schubert z łatwością przechodzi w Sucerta a Sač w Satscha; jestto właściwość nie tylko ś. p. Pretzlitschków; firmy są n. p. Bromovsky, Schultz & Sohr, Breitfeld & Vanek i t. p.; znany mi osobiście bratanek posła Kramarza nie umie, według własnego zeznania, ani słowa po czesku, choć urodzony i wychowany w Wiedniu, gdzie chyba nie trudno zachować narodowość czeską; zresztą braci Czechów możemy z wielu względów podziwiać i naśladować, ale zachwycać się, choćby ze względu na Śląsk, nie mamy powodu. Pogardzają oni nami może więcej niż Niemcy, a jeżeli podoficer żołnierzowi, a majster robotnikowi

## Podbój atmosfery.

Hr. Zeppelin mieszka nad jeziorem Bodeńskim i ma we Fiedrichshafen olbrzymią, kosztem rządu niemieckiego (około 300.000 m.) zbudowaną halę, w której statek swój umieścił i ciągle go udoskonala. Zeszłoroczne jazdy jesienne przekonały wynalazcę, że skrzydłowe sterownice, regulujące lot jego statku ku górze, nie są odpowiednio umieszczone, i że tylna sterownica działała mniej wydatnie niż przednia w kierunkach poziomych. Posunięto zatem sterownice pionowe więcej ku górze po obu bokach statku, co odsłoniło także widok z gondoli przedniej — usunięto zaś przednią sterownicę poziomą, a natomiaszt wzmochniono i lepiej ulokowano sterownicę tylną.

Przeprowadziwszy te zmiany, wzniósł się hr. Zeppelin swym statkiem dnia 24. września w górę i osiągnął wyniki zdumiewające. Olbrzymi statek okazał się tak posłusznym woli człowieka, manipulującego sterami, że można nim było robić co się chciało wznosić się i opadać, posuwać się i cofać we wszystkich dowolnych kierunkach.

»Lekko a pewnie — pisze jeden z uczestników tej jazdy — jak mewa bujająca ponad wodą, nie po-

trzebując się uciekać do balastu lub wypuszczania gazu a jedynie przy pomocy sterów, mogliśmy się przemieszczać z niższych do wyższych warstw atmosfery i odwrotnie. Lecieliśmy przez pół godziny w wysokości 20 metrów nad jeziorem, następnie wznieśliśmy się do 150 metrów i zmienialiśmy wysokość lotu tylko przy pomocy sterów, przyczem zachodziły tak nieznaczne zmiany położenia statku, że prawie nieustannie utrzymywał się w linii poziomej.

Taki sukces zachęcił do dalszych próbnych wzlotów, których się jeszcze cztery odbyło. Sprzyjała im pyszna pogoda jesienna, jakkolwiek i wiatru nie brakło, z którym jednakże łatwo dawano sobie radę.

O drugiej jeździe pisze sprawozdawca: »Nie jest to wcale nowożytna maszyna, jakiś potwór z drutami i rurami — jest to jakby jakiś powietrzny, uroczy obłok, jakiś ptak z bajki, jakiś rydwan bogów. Wysuwają go szybko z hali i już kołysze się na zwierciadle jeziora. Wtem rozpoczynają grać śruby sterownicze i statek, opatrzone jakby w motyle skrzydła w swe pionowe sterownice, wznosi się po linii, wspinającej się łagodnie ku górze, zakreśla piękne linie faliste, robi dowolne zakręty, leci aż na brzeg szwajcarski, i znowu, igrając w powietrzu wraca ku swej hali.

powie: »polska świnia«, jestto częściej Czech niż Niemiec.

6) Bylibyśmy w większym kłopotcie, gdyby Niemcy nie chcieli nam sprzedawać, — niż Niemcy — nawet w razie udania się bojkotu.

Co począć, gdyby Niemcy bojkutowali robotników polskich? Kierowanie emigracją jest mrzonką gazeciarską; ani tego nie umiemy, ani robotnik nie da sobą kierować.

W Galicyi jest tyle do roboty, że przez dłuższy czas nie potrzebowałby ani jeden robotnik wyjeżdżać z kraju; spojrzmy na nędznie zabudowany kraj (nie wyjmując Lwowa i Krakowa), nieregulowane wody, niezalesione nieużytki, niemeliorowane grunta, nieosuszone bagna i t. p. i t. p. i t. p.; tymczasowo i zdaje się jeszcze długo tak będzie... Nie robi się nic.

Wartość wywozu z Niemiec wynosi 5300 milionów marek; oprócz tego Niemcy zaspokajają własne potrzeby; w Taschenatlas Perthesa nie podana wysokość tej części produkcji; licząc tylko po 100 marek na głowę 61 milionowej ludności w Europie a 12 milionowej w koloniach, mamy wartość produkcji dla własnych celów 7300 milionów, t. j. własność całej produkcji 12600 milionów marek; do Austro Węgier wywóz z Niemiec przedstawia wartość 1030 milionów marek; ludność Austro-Węgier wynosi 47 milionów, Galicyi 7·3 milionów, Polaków 4·3 milionów t. j. na Galicyę wypadałby przywóz z Niemiec  $\frac{7·3}{46} \times 1030$

= 159 milionów marek, na ludność polską w Austrii  $\frac{4·3}{47} \times 1030 = 99$  milionów marek; pan Olszewski (Liga Przemysłowa) cení przywóz z Niemiec do Galicyi na 100 milionów, co jednak ze względu na brak potrzeb u większości Galicyan zdaje mi się za wiele; w braku innych dat pozostaniemy przy tej cyfrze.

Według p. Olsz. przywóz z Niemiec do Królestwa Polskiego jest 5 razy większy (pomimo tego nie uważamy Królestwa za uboższe) t. j. razem 600 milio-

nów marek czyli  $\frac{6}{126} = \frac{1}{21}$  część produkcji niemieckiej w razie zupełnego bojkotu w Galicyi i Królestwie, o czym już teraz zaczynają gazety wątpić, zgadzając się na przywóz niektórych produktów.

8) O **przemysłe własnym należy myśleć stale**, a nie wtedy, gdy się już woda do uszu leje.

9) Wymyślanie Niemców od H. K. T., Raubritterów, barbarzyńców i t. p., tyle warte, co pokazywanie języka a przywozu z Niemiec nie zmniejsza ani o markę rocznie.

Co do ankiet eu — i poza europejskich, listów do panujących i t. p. nie wyrażam swego zdania; bałwochwalstwo dla »głupstw« autorytetów jest chorobą nagminną, bezkrytycznie panującą w prasie i w społeczeństwie.

10) Będę bardzo zadowolony jeżeli moje poglądy powyżej szczerze wyrażone, wykazane mi będą faktami jako mylne.

Kraków 25. stycznia 1908.

## Sprawy przemysłowe

### Współdziałanie społeczeństwa w rozwoju przemysłu.

Na posiedzeniu Stowarzyszenia Techników w Warszawie, wygłosił p. Władysław Leppert odczyt »w sprawie przyszłości przemysłu krajowego«. — Po szczegółowym rozpatrzeniu przyrodzonych warunków Królestwa Polskiego, mogących służyć za podstawę do rozwinięcia przemysłu, i polityki sfer rządowych w obec spraw przemysłowych, przeszedł szanowny prelegent do omówienia współdziału społeczeństwa w rozwoju przemysłu. Ponieważ poczynione w tej części odczytu uwagi p. Lepperta są tego rodzaju, że i nasza akcja nad rozwojem przemysłu może z nich także niejedną zdrową myśl zaczerpnąć, pozwalamy sobie część tę prawie w całości tu powtórzyć.

\* \* \*

Wzlot ten był przeznaczony głównie do wprawienia załogi w manipulowanie sterownicami. Po dwugodzinnej wycieczce, wrócił statek do miejsca wzlotu i został łatwo i szybko do hali wprowadzony. W wycieczce tej brał także udział profesor Hergesell jako komisarz rządowy. Szybkość lotu sprawdził on na 50 do 54 kilometrów w godzinie. W ciągu całej jazdy trzymano się na wysokości 200 do 300 metrów nad zwierciadłem jeziora.

O trzeciej jeździe, mówił korespondent temi słowy:

»Wspaniała pogoda panuje nad całą krainą alpejską. Jezioro połyskuje jasnym błękitem, ośnieżone szczyty sterczą nad niem poważnie a przecież wabią ku sobie, miasta, okalające wieńcem jezioro, składają się na obraz pełen uroku. I na to wszystko mamy jak ptak spoglądać z góry!

Statek powietrzny wyciągnięto szybko z nowej, praktycznej hali, mała łódź uprowadza nas nieco na bok i przy akompaniamencie lekkiego warczenia śrub, wzlatujemy łagodnie wznoszącą się linią ku górze. Na wysokości pięćdziesięciu metrów puszczamy się w drogę, trzymając się ściśle kierunku południowo-zachodniego, a wznoszący się szum powietrza mówi nam, że jazda jest szybka. Celem podróży jest Uttwill na brzegu szwajcarskim.

»Nie bez lęklivego oczekiwania, co to będzie, rozpoczęliśmy jazdę, ale jakże prędko uczuliśmy się swojcy i bezpiecznie na pokładzie statku napowietrznego! Warczenie śrub i lekkie wibracje gondoli czyniły na nas wrażenie jazdy dobrym wagonem, a widok ludzi u steru i kapitana na przodzie gondoli, kompas, chronometry, barografy itd., dają złudzenie, że stoimy na mostku kapitańskim jakiegoś nowego parowca atlantyckiego. A cały aparat funkcjonuje tak prosto jasno i bezpiecznie, że już po kilkunastu minutach jazdy wydaje nam się najzwyczajszą w świecie rzeczą bujanie wśród mew i jaskółek.

»Szybko zbliża się ku nam brzeg szwajcarski. W piętnaście minut przelatujemy w poprzek ponad białym rąbkiem tego brzegu, a olbrzymi cień statku wlece się poza nami po zielonych łąkach i sadach. Ludzie wybiegają z domów i podnoszą oczy ku górze. Wszyscy odczuwają, że tam, ponad nimi, odbywa się coś nadzwyczajnego. My zaś zataczamy piękny łuk nad Romanshornem, wywabiając połowę mieszkańców miasta z domów na ulicę, a wszystko powiewa chustkami ku nam i my powiewamy i lży cisną się nam do oczu. Zakreśliwszy jeszcze olbrzymi łuk ponad wielkimi sadami Thurgau, wracamy znów ponad jezioro wody.



»Że współdział społeczeństwa w rozwoju przemysłu jest czynnikiem ważnym i że na tem polu da się wiele zrobić, to nie ulega najmniejszej wątpliwości. Przykładem tego najlepszym może być rozwój przemysłu w Wirtembergii i Szwajcaryi.

Wirtembergia, położona na krańcu Niemiec, nie posiadająca prawie żadnych surowych materyałów, nie posiadająca nawet węgla, już po roku 1848, t. j. wtedy, kiedy wszyscy sąsiedzi tego kraju posiadali wielki i bogaty przemysł, umiała pizy pomocy swej »Centralstelle für Gewerbe und Handel«, rozwinąć kwitnący stan dzisiejszego jej przemysłu.

Szwajcaryja znajduje się w podobnem zupełnie położeniu, odzielona jest jeszcze ze wszystkich stron granicami celnymi silnie protekcyjnymi, a jednak dzięki kulturze swej ludności, pracy władz krajowych i żywemu pulsowi życia naukowego i technicznego, zdobyła sobie wcale poważne znaczenie przemysłowe.

W ostatnich dwóch dziesiątkach lat wkroczyły na tę drogę Węgry i osiągnęły poważne już rezultaty. — My, za czasów Kazimierza Wielkiego i w epoce Jagiellonów, t. j. w złotej dobie naszego życia politycznego i naukowego, mieliśmy także szeroko rozwinięty przemysł, szczególniej rzemieślniczy. Świadczą o tem budowle Krakowa, piękne i liczne kościoły, zwaliska różnych zamków, aparaty i ozdoby kościelne, zbroje rycerskie, okucia, sprzęty, zaprzęgi ubiory szlachty a nawet ludu. W bibliotece naszej znajdują się też druki i sztychy wydane w owej epoce w Polsce, które świadczą wymownie o wysokim rozwoju przemysłu graficznego w kraju naszym.

Wawrzyniec Surowiecki, w swym traktacie »O upadku przemysłu i miast w Polsce«, powiada też z zalem:

»Gdzie się podziały ludne miasta, które niegdyś kwitnęły w Polsce, gdzie owa obyczajność i nauki, z których kiedyś Polacy słynęli w Europie, gdzie potęgą, przed którą drżały najstraszniejsze narody świata«.

Później, w epoce naszego odrodzenia, w epoce konstytucyi Trzeciego maja, za wpływem Staszica, a szczególnie w dobie działalności Banku Polskiego i jego kierowników Lubeckiego i Łubieńskiego, za-

kładamy znowu pierwsze fundamenty fabryki w Łodzi, Pabianicach, Tomaszowie i Zgierzu, powstał Żyrardów, powstały pierwsze zakłady górnicze, pierwsze wielkie piece, fabryki maszyn, pierwsze cukrownie, pierwsze fabryki papieru, pierwszy krajowy instytut politechniczny. Przypomnijmy sobie co na tem polu zrobił Steinkeller, jak owocna była działalność Leopolda Kronenberga. W ostatnich czasach byliśmy wreszcie świadkami niezwykle wysiłków i tragicznego losu Stanisława Szczepanowskiego, wielkiego pracownika na polu uprzemysłowienia Galicyi.

A i dzisiaj, w tej nowej epoce naszego życia, pomimo całego jej zamętu, oglądamy się znowu za inicjatywą w tych sprawach. Jeżeli bowiem na potrzeby nasze dokupujemy z Rosyi 30 milionów pudów ziarna i mąki, a 150.000 ludzi emigruje każdej wiosny za granicę za zarobkiem, to w tych warunkach zajęcie się sprawą przemysłową, obranie właściwego dla niej kierunku i obmyślenie sposobów do uregulowania jej bytu, staje się sprawą pilną i potrzebną.

Bogactw przyrodzonych kraju dla rozwoju przemysłu mamy stosunkowo mało. Wiele z nich da się jeszcze wyzyskać i rozwinąć, ale na tem polu konkurencya nasza, chociażby z Rosyą, będzie zawsze utrudniona. Jedynie te gałęzie przemysłu, które opierają się na materyałach dostarczonych przez rolnictwo, jak cukrownictwo, gorzelnictwo, piwowarstwo, drożdżarstwo, młynarstwo, przeróbka mleka, hodowle inwentarza, produkcya wełny, chów trzody i drobiu, jak również niektóre produkty ogrodnicze, będą miały szerszą, trwałą i zapewnioną drogę rozwoju. Przemysły te już w r. 1865, kiedy nie mieliśmy jeszcze rozwiniętego przemysłu włóknistego i żelaznego, stanowiły poważną sumę naszego obrotu handlowego.

Według statystyki, ogłoszonej w Zbiorze Przepisów Administracyjnych Królestwa Polskiego\*), wartość przedmiotów, wyrobionych w r. 1865 z surowych materyałów roślinnych, wynosi 35 mil. rub., zwierzęcych 3 i pół mil. rub., przy ogólnej produkcyi ówczesnej: przemysłowej 57 i pół mil. rub. i rzemieślniczej

\*) Tom I-szy, str. 70—75.

»Komenda brzmi teraz odmiennie: »Północny wschód, ćwierć ku północy!« — gdyż jazda dzisiejsza ma stwierdzić możność lotu ściśle wedle kompasu. I z nadzwyczajną precyzją zachowujemy wśród bezmiarów powietrza kurs z góry wskazany. Przecinamy tedy napowrót jezioro, wykonujemy jeszcze kilka ciekawych manewrów, a odbywszy jazdę półtora godzinną, spuszczaemy się tuż nad wodą, zawieszamy szybko kilka worów z wodą u spodu gondoli i zatrzymujemy się. Wtem zbliżyła się ku nam łódź motorowa i nastąpiła częściowa zmiana załogi. Ja i inżynier Gradenitz z Berlina wysiedliśmy, a gondola przyjęła natomiast hrabinę Zeppelin i Barona Gemmingen, poczem statek napowietrzny wzniósł się napowrót ku górze i odbył znowu półtoragodzinną podróż. Gdy wrócił do hali powitała go grzmiotem oklasków zebrana na brzegu publiczność«.

Następnie odbył hr. Zeppelin swoim statkiem dłuższą podróż, która wszystkie dotychczasowe próby znacznie przewyższyła. Dzień był wietrzny, siła wiatru wynosiła 5 do 6 metrów na sekundę, a chwilami jeszcze więcej. Wzlot nastąpił około południa, a to przeciw wiatrowi w kierunku północnym. Statek poszybował ponad Ravensberg i Weingarten w wysoko-

ści 400 m., wrócił potem nad jezioro Bodeńskie i okrążył je poczynawszy od Lindau. Wypracowywano przytem sterownice pionowe, tak, że spuszczano się do 20 m. ponad poziom wody i wznoszono się znowu do 400 metrów. Jazda trwa siedem godzin, a przecież posiadał statek, mimo wyczerpujących ćwiczeń, jeszcze tyle siły wzlotu, że mógł spuścić się nad jezioro i tak, jak w poprzedniej jeździe, przedsięwziąć zmianę pasażerów. W miejsce profesora Hergesella i kapitana fregaty Mischkego, wsiedli do gondoli major sztabu jeneralnego Hesse i meteorolog Stolberg. Jazda trwała jeszcze 1½ godziny, tak, że dopiero zapadająca noc kres jej położyła. Przy lądowaniu było w gondoli jeszcze dużo balastu, co jest tem ważniejsze, że gaz w balonie nie był od ośmiu dni dopełniany. Nawet w ciemności nie odczuwali pasażerowie żadnego lęku, czuli się bezpieczni i odnieśli to wrażenie, że statek mógł być jeszcze w późną noc dalej poszybować. Wszystkie jego części składowe znajdowały się w zupełnym porządku, motory pracowały wzorowo, a zapas benzyny mógł jeszcze na drugą taką jazdę wystarczyć.

(Dokończenie nastąpi).



5 $\frac{1}{4}$  mil. rub., czyli stanowiły one przeszło połowę ogólnej produkcji przemysłowej kraju.

Jak zaś obszerne pole do rozwoju ma jeszcze ta grupa przemysłu, to dowodem tego cyfry podane przez Wł. Żukowskiego w jego bilansie handlowym Królestwa, w którym notuje:

Wwóz Cesarstwa do Królestwa:

Bydło . . . . .	8.5 mil. rub.
Ryby . . . . .	6.0 „ „
Drożdże . . . . .	1.0 „ „
Grupa tytoniu . . . . .	12 „ „

Nawet nabiał, masło i sery, chociaż wywozimy znaczną ich część przez granicę zachodnią, przychodzą do nas z Litwy i Cesarstwa.

W tablicy poniższej znajduje się rozwój przemysłu w kraju naszym, według danych, pomieszczonych w 29 zeszytacie »Prac Warszawskiego Komitetu Statystycznego«, wydanego w roku bieżącym.

### Rozwój przemysłu fabrycznego w Królestwie Polskim od r. 1876 do 1906.

Lata	Ilość fabryk	Liczba robotników	Produkcja w rublach	Uwagi
1876	16319	85614	67332073	Cło w złocie
1877	8349	90767	103404569	
1878	8619	202133	128538275	
1880	9606	118831	171413511	
1881	9465	119072	170501098	
1882	9506	124951	183672322	Zastój
1883	9659	132124	190794091	w
1884	6428	128699	180867373	przemysłu
1885	9700	140288	186805400	Otwarcie
1887	9006	135946	197837155	drog. żel.
1888	9518	144786	208483808	Iwanogrodzko-
1889	10263	156356	223412621	Dąbrowskiej
1890	11074	249846	215929839	
1891	11753	161917	218579189	r. 1891 nowa
1892	12808	170487	221715065	taryfa celna
1893	12669	182864	255682394	
1894	11994	195576	267272846	
1895	12987	205827	278600229	
1903/4	13209	25212	420424831	
1905	10479	276747	413858449	

Cyfry te, jakkolwiek nie zupełnie dokładne i z pewnością za małe, wskazują jednak, jak poważny i prędki był rozwój zajęć przemysłowych w kraju naszym.

Koszutski w swym »Rozwoju ekonomicznym Królestwa Polskiego« ocenia produkcję naszą przemysłową już w r. 1897 na 505 mil. rubli, a w 1905 r. przyjmuje, że osiągnęła ona 600 mil. rubli. — Żukowski powiększa ją nawet do 70% ogólnej produkcji krajowej, którą ocenia na 1—1,2 miliardów rubli.

Wzrost procentowy różnych gałęzi tego przemysłu, według tablicy pomieszczonej w tymże zeszytacie »Prac Komitetu Statystycznego«, przedstawia się znowu w następujący sposób, za okres od r. 1876 do r. 1895:

Fabrykacja	Wzrost %
Wyrobów wełnianych . . . . .	521,8
„ mechanicznych . . . . .	354,0
„ lnianych i konopnych . . . . .	347,0
„ bawełnianych . . . . .	297,7
„ porcelanowych, fajans. . . . .	295,4
„ glinianych i szklanych . . . . .	295,4

Fabrykacja	Wzrost %
Papiernictwo . . . . .	252,8
Wyroby z drzewa . . . . .	105,8
Produkcja chemiczna . . . . .	155,8
Cukrownictwo . . . . .	112,0
Olejarstwo . . . . .	106,7
Ceglarstwo . . . . .	106,7
Garbarstwo . . . . .	84,8
Piwowarstwo i miodosytnictwo . . . . .	70,8
Młynarstwo . . . . .	44,5
Gorzelnictwo . . . . .	(—) 5,9

Cały ten poważny już przemysł opiera się jednak w przeważnej części na podstawach spekulacyjnych i wysokich cłach ochronnych, a w rzadkich tylko wypadkach na eksploatacji naturalnych bogactw przyrodzonych, na doskonałości towaru lub nowych pomysłach i ulepszeniach.

Obok tego mała tylko część wyrobów naszych polega na inteligencji i wykształceniu artystycznym albo technicznym robotnika, na przetworzeniu surowego materiału na wyroby wiele razy odeń droższe.

Przy zmianie też polityki rządu, przy utrudnieniu zbytu wywozu towarów naszych do Rosyi, lub ułatwieniu przywozu ich z zagranicy, cały ten gmach przemysłowy może się w wielu punktach zarysować: może się powtórzyć to, co już raz było w roku 1831, kiedy cło na wyroby nasze wywożone do Rosyi zostało znacznie podwyższone i w 1843 r., kiedy transito dla wywozu sukien naszych do Chin zostało całkowicie zniesione; wtedy produkcja wyrobów tkackich, która w r. 1829 wynosiła 5 $\frac{3}{4}$  mil. rubli, spadła odrazu w r. 1832 na niecałe dwa miliony rubli, a wartość wyrobów bawełnianych, która w r. 1829 równała się 1 milionowi rubli, w 12 lat potem, w r. 1841, wynosiła zaledwie 900.000 rubli.

(Dokończenie nastąpi).



### Zastosowanie wiatraków do popędu elektrycznego.

Historia wiatraków. Przykłady zastosowania do popędu elektrycznego.

Najstarszy silnik, jakim ludzkość się posilkuje od wielu stuleci, traktowany jest przez współczesną technikę po macoszemu. Podczas gdy udoskonalenie maszyn parowych, gazowych, wodnych itp. pochłonęło już i ciągle pochłania ogromny zasób pracy umysłowej, to wiatraki, tak proste w swej budowie, nie mogły doczekać się ani głębszych badań naukowych, ani należytego ulepszenia technicznego. Lekceważono wiatraki dla ujemnych własności, wpływających wprost z istoty tych maszyn, nieodłącznych, nie dających się usunąć żadnym urządzeniem. Silnik wiatrowy bowiem zawsze będzie narażony na przerwy w pracy i zawsze będzie wymagał miejscowości otwartej, wystawionej na działanie wiatru. A jednak pomimo tych stron ujemnych wiatraki znajdują szerokie zastosowanie. — W większości wypadków budują je cieśle podług własnego widzimisię lub podług wzorów opartych na miejscowych zwyczajach, przekazywanych z pokolenia na pokolenie.

Jaka jest historia wiatraków? Podług wszelkiego prawdopodobieństwa pierwsze wiatraki zbudowane zostały w bezwodnych stepach azyatyckich,

wkrótce po Narodzeniu Chrystusa. W Persyi, za panowania Omara (634—644 r.), są już cieśle specjaliści do budowy wiatraków. Do Europy wiatraki przedostały się dopiero po wyprawach krzyżowych; najpierw zaczęto je budować we Francyi (około r. 1105) i w Anglii (około r. 1140), następnie w Niemczech i Holandyi. Pierwszy wiatrak w Niemczech stanął w Spirze (n. Speier) nad Renem w 1393 r. Wiatraki te były już tej samej mniej więcej budowy co i dzisiejsze. Próbowano jednak zmienić ich ustrój. Tak np. w czasie wojny trzydziestoletniej (1618—1648) stosowano gdzieś wiatraków o kołach poziomych. W roku 1650 wynaleziono nowy typ używany do dziś dnia i znany pod nazwą »holenderskiego«. W stul. XVIII. uczeni matematycy pracują nad teorią wiatraków. — Pierwszym badaczem na tem polu był Parent, następnie Pilot i Belidor (1697—1761). W r. 1738 Daniel Bernoulli zwraca uwagę, że w wiatrakach czynną jest prędkość wiatru nie rzeczywista, lecz względna czyli wypadkowa, z czego nikt przedtem nie zdawał sobie sprawy. Maclaurin wylicza w 1742 r. pochylenie płaszczyzny śmig, przy którym osiąga się najwyższą pracę. Następnie pracowali nad teorią wiatraków d'Alembert (1717—1783) i Leonard Euler (1707—1783). Ten ostatni zauważył między innemi, że parcie pędzące odpowiada różnicy z przedniej i tylnej strony koła, a więc większe jest od rzeczywistego parcia wiatru. Euler nie poprzestawał na obliczeniach teoretycznych, lecz prowadził w Holandyi badania doświadczalne nad wielkim wiatrakiem. Inż. Smeaton w Anglii prowadzi w kilka lat później (1759—1766) drobiazgowo i ściśle doświadczenia z wiatrakiem pędzonym siłą obcą, tak jak wentylator. Podobnymi badaniami zajmował się we Francyi J. Ch. Borda (1733—1799).

Z chwilą wynalezienia maszyn parowych uwaga świata uczonego skierowuje się w inną stronę. Wiatraki popadają w zapomnienie. Jeszcze tylko Ch. A. Coulomb prowadzi (1821 r.) mozolne doświadczenia w okolicach Lille (Belgia) nad pięćdziesięciu wiatrakami.

Tymczasem na drugiej półkuli powstaje nowy typ wiatraka, typ »amerykański«. Przeniesiony do Europy zaczyna powoli zdobywać prawo obywatelstwa. O ile dawne wiatraki nadal wyrabiane są przez rzemieślników i służą prawie wyłącznie do poruszania młynów, o tyle wiatraki amerykańskie, wyrabiane fabrycznie, znajdują znacznie wszechstronniejsze zastosowanie, a głównie do pompowania wody. Można było już przypuszczać, że zupełne wyrugowanie ich jest tylko kwestią czasu — gdy oto w Danii rozległ się niespodziewanie głos protesta, głos obrońcy czterośmigowych maszyn.

Dania, kraj drobnego a udoskonalonego rolnictwa, a przytem kraj ubogi w paliwo i siłę wodną, dawno posiłkowała się wiatrakami. Jak wielką wagę przykładają duńczycy do tego silnika, stwierdza fakt, że rząd rokrocznie wyznacza sumy na prowadzenie badań nad wiatrakami i w tym celu wybudował nawet oddzielną pracownię doświadczalną i dwa próbne wiatraki. Od 1891 do 1903 r. doświadczenia te kosztowały 106 tysięcy koron. Kierownik stacji doświadczalnej prof. La Cour ogłosił wyniki dotychczasowych badań w dziełku, którego treść podług tłumaczenia niemieckiego przytoczymy poniżej. Prof. La Cour, na podstawie swych doświadczeń, dochodzi właśnie do wniosku, że wiatraki czterośmigowe, zbudowane ra-

cyonalnie, są w wielu wypadkach znacznie lepszymi silnikami niż amerykańskie. Szczególnie zaleca je do popędu elektrycznego.

W ostatnich czasach dzięki, szybkiemu rozwojowi elektrotechniki, zrodziło się pytanie, czy przy jej pomocy nie dałoby się lepiej niż dotychczas wyzyskać siłę wiatru. Wszak w zużytkowaniu sił wodnych elektrotechnika ma nie małe zasługi. Wiatrak na połączeniu z urządzeniem elektrycznem zyskałby ciągłość pracy (przez akumulatory), a samo urządzenie — bezpłatną siłę. Czy takie połączenie jest praktyczne, czy wpłynęłoby ono na rozszerzenie się przemysłu elektrotechnicznego z jednej strony i wydajności wiatraków z drugiej, przesądzać trudno. Jedno jednak można powiedzieć z całą stanowczością: urządzenia takie są już od kilku lat czynne i działają zupełnie poprawnie. W New-Yorku na dachu jednego z domów na Park-place ustawiony jest silnik wiatrowy pracujący na oświetlenie. W stanie Ohio, w pobliżu Cleveland, park i willa oświetlone są dzięki wiatrakom. Dr. Nansen przed wyprawą do bieguna północnego urządził na statku »Fram« oświetlenie elektryczne przy pomocy wiatraka. W pobliżu Londynu jeden z wiatraków porusza jednocześnie koła młyńskie i dynamomaszynę. W Montmartre pod Paryżem od wielu lat używany jest wiatrak do ładowania akumulatorów. W 1900 r. w Szlezwiugu w okolicach Kappel prowadzone były doświadczenia z wiatrakiem, który dawał oświetlenie w fabryce i poruszał elektromotory. Nadto możemy przytoczyć, że w 1903 r. w Danii urządzenie elektryczne w Askor (przy państwowej stacji doświadczalnej, czynne było już od dwóch lat, a oprócz tego budowały się podówczas dwa inne, mianowicie we wsi Vallekilde i w posiadłości Boesen'a w Askor. Dziś prawdopodobnie jest ich już znacznie więcej. Od 1900 r. w osadzie Büsum (w Holsztynie), liczącej 1500 mieszkańców, działa stacja elektryczna centralna, poruszana wiatrakami. U odbiorców tej stacji zainstalowano 300 lamp żarowych i silnik 6-cio konny. W Husum (w Szlezwiugu) w państwowych warsztatach okrętowych firma »Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft« zbudowała urządzenie elektryczne podług zupełnie innego systemu. Firma »Carl Reinsch« urządziła temu lat kilka instalacji podług systemu prof. La Cour w majątku hr. Eulenburg'a w Gühlen pod Lindowem, a obecnie taką samą instalację w majątku barona Günther von Carlowitz w Oberschöna pod Freibergiem, w Saksonii. Ta sama firma zbudowała również latarnię elektryczną z wiatrakiem nad brzegami morza Północnego. Przykładów tych chyba wystarczy dla stwierdzenia faktu, że przetwarzanie »siły wiatru« na energię elektryczną jest praktycznie zupełnie możliwe.

## II.

Warunki meteorologiczne. (Średnia prędkość wiatru za granicą i u nas; ilość dni wietrznych).

Nie we wszystkich punktach kuli ziemskiej panują jednakowo silne wiatry. Tak n. p. w miejscowościach nadmorskich oprócz wiatrów peryodycznych i zmiennych panują silne wiatry miejscowe, w dzień od strony morza, a w nocy od lądu. Podobne wiatry miejscowe zauważyć się dają w miejscowościach górzystych. Nie będziemy rozwodzić się nad przyczynami powstawania wiatrów, jak również nie będziemy śledzili ich kierunku, lecz zestawimy tylko dane średniej siły wiatru różnych stacji meteorologicznych. — Chodzi nam bowiem o sprawdzenie, czy pod względem



siły wiatru kraj nasz znacznie się różni od zagranicy i czy opłaca się nam budowanie wiatraków wogóle, a w szczególności dla popytu elektrycznego.

Poniżej przytaczamy zestawienie średniej prędkości wiatru w *m/sek.* w poszczególnych punktach obserwacyjnych:

	<i>m/sek</i>
Helsingfors . . . . .	6,5
Liverpool . . . . .	6,5
Vlissingen (Holandia) . . . . .	6,0
Hong-Kong (Chiny) . . . . .	6,0
Hamburg . . . . .	6,0
Kilonia (Kiel) . . . . .	5,8
Swinemünde . . . . .	5,6
Kłajpeda (Memel) . . . . .	5,4
Aberdeen (Szkocya) . . . . .	5,2
Greenwich . . . . .	5,1
Brema . . . . .	5,1
Adelajda (Australia) . . . . .	5,0
Bombaj . . . . .	5,0
Lizbona . . . . .	5,0
Wiedeń . . . . .	5,0
Madryt . . . . .	4,5
Melburn (Australia) . . . . .	4,5
Polá (Polinezya) . . . . .	4,5
Erfurt . . . . .	4,4
Berlin . . . . .	4,4
Petersburg . . . . .	4,3
Libawa . . . . .	4,2
Malta . . . . .	4,2
Magdeburg . . . . .	4,1
Astrachan . . . . .	3,8
Tryest . . . . .	3,8
Lugdun (Lyon) . . . . .	3,6
Bruksela . . . . .	3,5
Moskwa . . . . .	3,2

Wynika stąd, że średnia prędkość wiatru wynosi od 3,2 do 6,5 *m/sek.* Najsilniejsze wiatry panują nad brzegami morza.

Średnia prędkość w państwie Niemieckiem, obliczona na podstawie dziesięcioletnich obserwacji we wszystkich stacjach meteorologicznych wypada 4,4 *m/sek.* W Austrii 4,5 *m/sek.* (C. d. n.).

## Wynalazki i konkursy

### O sposobie druku trójbarwnego.

Wśród społecznych metod reprodukcji kolorowej pierwsze miejsce, niewątpliwie, zajmuje sposób druku trójbarwnego. Podczas gdy litografia kładzie obok siebie płyty farb równego natężenia, ściśle określone w swych granicach, które jedynie przez złudzenie oka wywołują wrażenie jednolitości obrazu, w rzeczywistości równie pstrego jak mozaika; podczas gdy nawet chromolitografia jest tylko żmudną i sztuczną próbą odzwierciedlenia tego zasadniczego faktu, że w przyrodzie, oprócz samego »koloru«, istnieje cała gama natężeń owego koloru — jedynie druk trójbarwny daje możliwość bezpośredniego utrwalenia na papierze barw w ich wzajemnych stosunkach.

Sposób ten oparty jest na kombinacji dwóch odkryć, wspaniałych w swej prostocie.

Jednym z nich jest, że przez ustawienie przed kliszą fotograficzną rastra, t. j. szkła, pokratkowanego

w drobną siatkę, zawierającą od 2 do 15 linii w milimetrze, otrzymujemy negatywny obraz, składający się z drobnych punktów, których »siła« jest proporcjonalną do natężenia światła w każdym punkcie danego obrazu. Po skopiowaniu negatywu na metal i odpowiednim wytrawieniu, otrzymujemy kliszę *auto*, w której powierzchnie punktów, t. j. wystających stożków ściętych, są ustosunkowane w tej samej proporcji; przy druku zatem ilość farby, kładzonej przez oddzielne punkty na papier, zachowuje ten sam stosunek światła i cienia, jaki jest w obrazie. To odkrycie wywołało nieobliczalny przewrót w sztuce reprodukcyjnej, zdemokratyzowało sztukę i wiedzę, pchnęło kulturę ludzką o cały olbrzymi krok naprzód, ale dopiero będąc uzupełnionem przez drugie odkrycia — druk trójbarwny — tworzy nową erę.

Od wieków było wiadomem, że z trzech barw, żółtej, czerwonej i niebieskiej, użytych we właściwym stosunku, można otrzymać każdy kolor. Znacznie później dowiedziano się, że przepuszczając promienie świetlne przez filtry kolorowe, można z danego obrazu wyodrębnić każdą z tych trzech barw zasadniczych. Raster dał możliwość utrwalenia owych trzech sztucznych obrazów, które nazywamy elementarnymi.

Wyobraźmy sobie trzy filtry świetlne, z których każdy wyodrębnia dokładnie jedną tylko barwę: żółtą, czerwoną lub niebieską, i pochłania doszczętnie dwie pozostałe; wyobraźmy sobie, że raster pozwolił nam przenieść na metal ściśły stosunek natężenia każdej z wymienionych trzech barw zasadniczych we wszystkich punktach obrazu. Wtedy otrzymamy trzy płyty, odzwierciedlające w każdym danym punkcie rzeczywistą ilość barw: żółtej, czerwonej i niebieskiej, składających się na wytworzenie jakiegoś złożonego koloru w odpowiednim miejscu pierwowzoru.

Wyobraźmy sobie wreszcie, że posiadamy trzy farby sztuczne, okazujące przy próbie spektralnej zupełnie te same linie, jakie dają odpowiednie filtry świetlne. W tych warunkach, po wydrukowaniu trzech klisz kolorowych jedna na drugą, dalibyśmy ściśle tę samą mieszaninę barw w każdym punkcie, jaka była w pierwowzorze, t. j. odtworzylibyśmy od razu idealnie sam pierwowzor, zapomocą jedynie fizycznych i chemicznych procesów, bez jakiegokolwiek udziału świadomej pracy człowieka.

W rzeczywistości jeszcze nie dosięgliśmy ideału. Ani w budowie szkielec optycznych, ani w fabrykacji farb, ani wreszcie w samym procesie druku, nie udało się dojść do takiego stopnia dokładności. Jesteśmy jeszcze w fazie przejściowej, gdzie człowiek musi poprawiać niedoskonałość narzędzi pracy: trzy klisze otrzymane w powyższy sposób, dają w pierwszej odbitce obraz brzydki, przeważnie w brunatnym tonie ogólnym, w którym poszczególne barwy zaledwie się zaznaczają. Czerwony kolor zwykle przeważa, zwykle jest go za wiele i w rezultacie otrzymujemy tony brudne, nie mające świetności oryginału.

Dopiero po pierwszej odbitce zaczyna się praca specjalistów, istota której polega na usunięciu z zespołu barw, w każdym danym punkcie, nadmiaru jakiegokolwiek jednej lub dwóch, aby tym sposobem wysunąć i wyjaskrawić trzecią. Trudna ta korekta musi postępować niezmiernie powoli i stopniowo, aby przy następnym trawieniu nie pójść za daleko i nie odjąć zawiele, co byłoby błędem już nie do poprawienia. Trzy, cztery i więcej, czasami 10 razy »efektuje« się i trawi stopniowo, wciąż robiąc odbitki i porównywu

jąc je z poprzedniami, oraz z oryginałem, zanim wreszcie uda się osiągnąć rezultat pomyślny i uważać klisze za skończone. Potem zaczyna się praca drukarska: gdy trawiczą zwiększał efekt przez ujmowanie barw, drukarz ma w ręku przeciwny sposób postępowania, polegający na wysunięciu i podkreśleniu pewnych punktów obrazu w jakiejś jednej barwie, pozostawiając bez zmiany pozostałe.

Powyższe trudności sprawiają, że dotychczas druk trójbarwny nie może być jeszcze uważany za proces automatyczny, a pozostaje w dziedzinie sztuki; środki i sposoby fizyczne i chemiczne dają tylko podkład, na którym świadoma inteligencja rysuje obraz, tem piękniejszy, im pracownik posiada więcej poczucia rysunku i barwy, im jest więcej malarzem i artystą.

Stąd też pochodzi i dotychczasowa względnie wysoka cena klisz do druku trójbarwnego, które jednak w miarę postępu nauki i techniki coraz bardziej się uprzystępniają. Przy większych nakładach, poczynając już nawet od 3000 i wyżej, druk trójbarwny przestaje być drogim, oczywiście jednak wymaga pracowników wiadomych swych zadań, oraz odpowiednich urządzeń.

## Pouczenia i przepisy.

### Roboty kute od ręki.

W czasopiśmie warszawskim „Sztuka Bronzownicza i Złotnicza” czytamy:

Od czasu wprowadzenia do rzemiosł maszyn pomocniczych z konieczności nastąpił wielki przewrót. Przewrót ten w fabrykacji różnych branż, ułatwiając wytwórczość danego rzemiosła, znakomicie zwiększył jego produkcję ale zarazem zdziałał, że miejsca wykwalifikowanych rzemieślników, zajęli zwyczajni robotnicy przy zaznaczonych maszynach, a które w znacznej części obniżyły wartość ręcznej pracy. Maszyny pomocnicze wprowadzono też i do fabrykacji wyrobów z mosiądzu nowego srebra (neusilbru), srebra i t. d. oraz do wyrobów tak zwanych platerowanych, gdzie zastosowano rozmaite maszyny, pod postaciami tłocznicy, sztanc różnych gatunków, stałych form stalowych, w których transmisyjne młoty tak zwane »falwerki« i prasy momentalnie odbijają dziesiątki egzemplarzy danego przedmiotu.

Tokarnie oddały jeszcze jedną usługę, mianowicie drukowania na nich. Oprócz zdawna znanego ich użytku ten ostatni ma również w fabrykacji olbrzymie znaczenie.

Wszystkie te inowacje, sprawiły to, że dzisiejszy fabryczny rzemieślnik, niepotrzebuje mozolić się nad wyginaniem w różne fantazyjne krzywizny, półkragi, owale, twardej blachy »najzylbrowej«, mosiężnej lub innej, bowiem trudność tę nazawsze usunęła parowa maszyna, przy pomocy rzeczonych maszyny przyrządów. Ogromne kapitały zwróciły się w stronę powstającego przemysłu i stosunkowo w niedługim okresie

czasu, powstały olbrzymie fabryki, druzgocząc swoją potęgą drobnych wytwórców.

Są jednak odważni, rzutni i energiczni rzemieślnicy, którzy pragnąc znaleźć byt niezależny otwierają skromne pracownie, a miejsce wskazanych maszyn i drogich przyrządów zastępują ręczne narzędzia i wprawne ręce danego osobnika.

Z trudem i mozolem, z nieopisaną cierpliwością rozpoczyna nieraz konkurencję z olbrzymem silnym i bogatym. Otóż temu odważnemu koledze po fachu ośmielam się z własnej praktyki, udzielić kilka rad, jak sobie poczynać np. przy klepaniu płaszczyzn i ręcznym wyginaniu i kuciu tac. Za przykład niech posłuży taca t. zw. polskiego fasonu, która od dna wygięta w ostry kant, brzegi zaś w półokrąg łagodny są odwinięte, następnie barnesem są ozdobione.

Przedewszystkiem chcąc, żeby robota była gładko wykuta, niezbędnem jest utrzymanie przy tejże choćby względnej czystości; więc »ambus« — kowadełko — musi być czysty i wygładzony nie nazbyt płaski, ale lekko, prawie niedostrzegalnie wypukły. Młotki również winny być czyste i wygładzone, a przytem potrzeba kawałek czystej ścierki, którą w trakcie klepania od czasu do czasu, wyciera się z kurzu i formującego się brudu ambus i młotki.

Blacha użyta na tacę, powinna być równo przykrajana i także doskonale wyczyszczoną na obydwie strony, a gdy tak materiały i narzędzia są przyszykowane, wówczas dopiero można siadać do kłosa i zaczynać klepanie.

Kłoc powinien być dość gruby i ciężki równo oberżnięty, ażeby stał prosto i sztywno. Chwianie się pieńką utrudnia, a nawet psuje zaczęta robotę.

Gdy powyższe przedwstępne roboty są należycie wypełnione, wówczas przeznaczoną na tacę blachę, równe się, t. j. klepie na ambusie drewnianym płaskawo opilotowanym młotkiem, o ile się tylko da, do możliwej prostości; pozostałe zaś fałdy i nierówności trzeba wygładzić. lekko klepiąc płaskim żelaznym młotkiem, a gdy już mamy omawiany wycinek zupełnie gładki z lekką wypukłością w środku, zabieramy się do łamania kantu sprawdziwszy przedtem czy wycinek trzyma wymaganą miarę i winkiel, a także baczycy trzeba. żeby na około przykrajanego fasonu, nie zostawić nigdzie strzępów, t. zw. »gradu«, lub zagięcia, przez nożyce, bo w trakcie klepania owe strzępki wpadają pod młotek i kaleczą robotę tak, że trudno potem takowe miejsca wygładzić i wyszlifować, a przytem samemu sobie przy trzymaniu blachy można niemile takowym »gradem« pokaleczyć palce.

Odnaczywszy szerokość kantu po oznaczonej linii, sztywno oparłszy blachę o ostry kant ambusa, klepiąc drewnianym młotkiem po wskazanej rysie, lekko przechylamy kant na płaszczyznę kowadła i staramy się, by na takowym nie zostawić żadnych nierówności i nie od razu stawiamy go, tak jak potrzeba lecz dopiero po trzykrotnym nagięciu — ze wszystkich czterech stron; wówczas dopiero możemy kant postawić w należytej proporcji, nie naruszając rogów, z którymi nadzwyczaj ostrożnie postępować trzeba. Róg przy ta-

Najbardziej zadawniona

usuwa raz na zawsze patentowanym sposobem w kościołach, pałacach domach etc.

Przeciw myszom i owadom impregn. **Płyty słomiane** na ściany działowe domy ect. — sprzedaje tylko: Spółka Budowniczych, Lwów Hetmańska 12.

**WILGOĆ I GRZYB FR. MOSSOCZY** — FABRYKA GLAZURYNY I PATENT. PŁYT SŁOMIANYCH  
DOMOWY Lwów, ul. Hetmańska 12.

Od 10 lat na żadnej z wykonanych robót nie powrócił grzyb ani wilgoć

Przesyłka próbna „glazuryny“ 6 Koron



kiej tacy jest najtrudniejszy do wygięcia, a zatem żelazo, tworzą sobą część okrągłego kowadła, powinno mieć kant lekko przytępiony, wystający, i na tym kancie wystającym wsparłszy oznaczony róg klinowatym drewnianym młotkiem, ostrożnie klepiąc go nagina się stopniowo do odpowiednio stojących już boków. Gdy się już utworzyła, z płaskiej przed chwilą blachy, brytwanna, wówczas odwracamy w połowie stojące boki i rogi prowizorycznej brytwanny.

Odwiniecie nie przedstawia już takiej trudności. Na tym samym brzegu kowadła, odwijamy drewnianym młotkiem kant, trzymając się zawsze linii, by głębokość tacy była wszędzie równa, bowiem w ustawieniu dna ta właśnie równość boków tacy ma ważne znaczenie.

Kiedy już mamy brzegi odwrócone, wówczas na odpowiednim żelazie lub szperaku silnie wbitym w kloc, wygładzamy płaskim żelaznym młotkiem kanty i brzegi tacy. Po dokonaniu wygładzenia brzegów, przystępujemy do prostowania dna, które ażeby stało prosto, wymaga umiejętnego klepania i cierpliwości, bowiem często się zdarza, że użyta na tacę blacha z powodu wadliwego walcowania nie trzyma jednakowej grubości, i ta właśnie nieakuratność utrudnia ustawienie dna, do którego przystępując, zaczynamy od samego brzegu, od załamania. Płaskim żelaznym młotkiem raz koło razu klepać omawiane brzegi dna o ile możliwości, oszczędzając środka, który zwykle jest wygórowany, a przez regularne klepanie brzegów, stopniowo prostując, rozchodzi się i dno tacy staje się zupełnie równe. Natenczas próbujemy czy takowe nie »chodzi« t. j. nie puka a gdy się to okaże, trzeba poklepawszy na krzyż całe dno, wrócić się do brzegów, i na około starannie przeklepać, a choć to prawidłowo wykonane, taca staje się gotową do dalszego wykończania, t. j. do okładania karne sem, szlifowania i t. d.

Ażeby niniejszym opisem nie wprowadzić kogośkolwiek w błąd, wypada dodać, że blacha nie zawsze jest tak miękką, ażeby można bez trudności jednocześnie z bokami tacy przyginać i rogi; te ostatnie, po załamaniu boków, niekiedy trzeba wyżarzyć bowiem twardość blachy, nie pozwoli na jednoczesne wykończanie rogów z bokami, przy których nie ponosi się tyle trudu, co przy omawianych rogach.

Powyżej opisany sposób fabrykowania tac jest wygodny, gdy karne na niej lutujemy na cynę, ale są tace, gdzie podobne ozdoby lują się w ogniu i takie których boki w różne fantazyjne załamki i krzywizny są wykuwane, o których w przyszłości pomówimy.

## Sprawy kobiece

### Kobieta w przemyśle.

»Kobieta w przemyśle!...« »Gdyby wyrażenie to miało oznaczać zamiast rzeczywistości życzenie, spotkałoby się z wielu zarzutami. Kobieta w rodzinie!...

odpowiedzianoby niechybnie, gdyż podług mniemania wielu, tam jedynie jej miejsce.

Ale wszak pewnikiem jest, rzeczywistością realną, która narzuca nam swoje istnienie, czy ono nas cieszy czy smuci, iż znaczna, coraz bardziej wzrastająca liczba kobiet zmuszoną jest szukać w przemyśle środków egzystencji.

A zatem, dla tego, kto nie ma zamiaru rozrzucać programu idealnych reform, lecz poznać życie współczesne w całej jego prawdzie, te dwa twierdzenia nie przeczą sobie, nie wyłączają się wzajem — dopełniają się raczej.

Życie kobiety, zarówno jak i mężczyzny rozwija się obecnie w dwóch spółrodkowych kołach: ciasniejszym i obszerniejszym, w rodzinie i społeczeństwie.

Jeżeli zaś kobieta nie cieszy się jeszcze wszystkimi jego prawami, ponosi już w zamian ciężary, jakie ono nakłada; w braku majątku, lub naturalnego opiekuna musi zaradzić swym potrzebom pracą własną.

Pouczającym i wzruszającym zarazem jest poszukiwanie dróg, jakimi kroczą kobiety w sferze ekonomicznej z mężczyzną walki, gnane bodźcem strasliwego bicia konieczności istoty, wnoszące do tego ciężkiego boju przyimoty, wady, siłę i słabość niewieściami...

Rzymianie mawiali o kobiecie, której cnoty uczyć pragnęli: »Domu strzegła, wełnę przędła«.

Robotnica XX. wieku przędzie również wełnę i... bawełnę! tę ostatnią zwłaszcza, a dzięki współczesnemu rozwojowi mechanizmu, przędzie stokroć więcej, niż sto matron dawnych, lecz... domu nie strzeże!

Nie strzeże domu!... Przez długi przeciąg czasu taką była jej rola! Ekonomisci stwierdzają, że najpierwszy podział pracy, dokonany między osobnikami dwóch płci różnych, oddzielając zadania męskie od kobiecych, pozostawił mężczyźnie czynności poza domowe, powierzył niewieście działalność wewnętrzną.

W brzaskach cywilizacji jednak, chociaż trud męski dokonywał się nawet poza domem, pozostawał on ekonomicznie biorąc domowym, tak jak i trud niewieści: to jest jeden i drugi za cel miały nie wytwarzanie dla zbytu, lecz dla potrzeb rodziny.

Ewolucja polega właśnie na stopniowym osłabieniu tej cechy, zamianie pracy domowej na przemysłową.

Ekonomiczny interes rodziny rozwija się w interes pokolenia, siola, grodu, prowincyi, narodu, w ekonomiczny wszechświatowy interes wreszcie.

Przy każdym stopniu ewolucyi horyzont się rozszerza, produkujący pracuje dla rynków zbytu coraz to liczniejszych i dalszych; konsument zamiast być bliskim, krewnym, lub klientem osobiście znanym, współobywatelem chociażby, staje się anonimem i legionem.

W miarę tego postępu człowiek coraz mniejszą część swego działania poświęca pracom czysto osobistym, bezpośrednio pożytkom jemu, lub jego bliskim przynoszącym, równocześnie zaś rozwija się działalność jego w celu produkcji przedmiotów zbytu.

Nowe wydawnictwo!

Ważne nie tylko dla architektów ale niezbędne i dla malarzy i rzeźbiarzy:

„SKARB ARCHITEKTURY W POLSCE“

Dr. I. S. Zubrzyckiego.

Księgarnia Spółki wydawniczej Kraków.

Nowe wydawnictwo!

Zeszyt 1:50 K.

Ewolucja pracy kobiecej była powolniejszą. Sama natura prac, przez pierwszy naturalny podział jej powierzonych, stała się tego przyczyną. Prace domowego ogniska bowiem najpowolniej i najtrudniej mogły podlegać zmianie wskutek ewolucji, poza niem się odbywającej.

Praca niewieścia, będąc domową zarówno dla swego celu, jak i przez warunki miejsca, w którym się dokonywa, miała dłużej niż męska pozostać taką. To też powolniej i bardziej się ociągając, aniżeli jej towarzyszy opuściła ona zajęcia domowego ogniska dla innych zadań, które ją postawiły w bliższym ze społeczeństwem zetknięciu.

Robota płatna, bezimienna, zawładnąwszy częścią prac, niegdyś przy domowym ognisku przez kobietę dokonywanych, stworzyła dla niej możliwość wyspecjalizowania się w innych zajęciach, których wytwór dawał nadzieję zbytu, w wyższych zaś klasach obowiązki domowe dawno zastąpiła rzeczywistymi lub konwencjonalnymi obowiązkami towarzyskimi.

Prawda, iż wiele jeszcze prac skutecznia się w domu przez jego panią, lub pod jej kierunkiem.

Ileż jednak dawnych domowych obowiązków kobiety znikło.

Już oddawna izba warsztatowa i śpichrz przestały być integralną częścią mieszkań, to samo prawie powiedzieć można o piwnicy w dawnym obszernym znaczeniu tego słowa. Kołowrotek, tkacki przyrząd znikł również z arsenału gospośi. Robota na drutach, szycie nawet, liczy dziś między kobietami mniej niż dawniej zwolenniczek. Młode dziewczęta chętnie pozostawiają tę pracę matkom i babkom. Wiek temu, chleb wszędzie prawie pieczono w domu... Pranie domowe wychodzi ze zwyczaju... Dla utrzymania mieszkań w czystości istnieje cała armia przedsiębiorców. W wielkich środowiskach nawet przemysł najściślej domowy — przygotowanie pożywienia traci z wolna domową cechę. W Paryżu w wielu rodzinach, często bardzo nawet wieczorem ognia nie rozpalają, a to zmniejszenie zajęć domowych w naszych czasach w przeciwieństwie do dawnych, można w pewnym względzie poglądowo niejako przedstawić, porównyując małeńkie gazowe kuchenki XX. w., z płonącymi dawniej potężnymi ogniskami.

Fale życia społecznego niezmordowanie podminowują wyspę życia rodzinnego.

## Głosy z kraju

### Spółki surowcowe jako środek naprawy bytu rzemieślników.

Nader ważnem stowarzyszeniem dla rzemieślników są spółki surowcowe, których zadaniem jest zakupno i sprowadzanie dla rozmaitych zajęć rzemieślniczych potrzebnych materiałów, przyborów i przyrządów i sprzedaż ich pomiędzy członków do spółki należących. O wielorakich trudnościach, nadarzających się właśnie przy zakładaniu i rozwoju tego rodzaju spółek, mówiliśmy już w innym miejscu.

Mimo tych trudności spółki surowcowe są wielkiej doniosłości i wielkiego znaczenia dla rzemiosła, gdyż, wskutek utartego dziś zwyczaju zakupowania materiałów surowcowych, bywa wykonywanie zamówionych robót połączone zwykle z stratą dla rzemieślnika,

jeżeli chce dorównać konkurencyi. To też tutaj może przynieść skuteczną pomoc jedynie solidarne złączenie się rzemieślników, gdzie nie zamożny majster może otrzymać każdego czasu z składów stowarzyszenia, czy to surowy materiał, czy na wpół już przerobiony w doborowym gatunku i do umiarkowanej ceny. Nawet i mniejszemu majstrowi, przynosi wspólny skład niepomierne zyski, gdyż chroni go od potrzeby utrzymywania wielkiego własnego składu i tym sposobem nie wystawia go na stratę procentów od wyłożonych kwot na zakupienie zapasów, potrzebnych mu do swego procederu, a co najważniejsza, oszczędza mu ryzyka pochodzącego ztąd, że zbyt często pozostają mu niespotrzebowane znaczne zasoby materiałów, do których zakupna nakłonili go fabrykanci i kupcy podróżujący. Spółka surowcowa umożliwia tak małemu jak wielkiemu rzemieślnikowi nabywanie towarów po cenach zakupna hurtownego.

Przyczyny, dla czego spółki surowcowe w wielu razach nie miały skutecznego powodzenia, szukać należy wyłącznie w wadach i niedomaganiach rzemieślników samych.

Nadużywanie zaufania, udzielanie zbyt wielkiego kredytu członkom, nieznanomość prowadzenia ksiąg, nieumiejętność w kierownictwie kupieckiem, brak udziału w kontroli ze strony mienniejszych i inteligentniejszych rzemieślników, to oto są przyczyny, które zawsze a zawsze stawały się przyczyną rozwiązywania a nawet i upadków spółek surowcowych.

Środki do naprawy swego położenia ekonomicznego ma rzemieślnik sam w swem ręku. Ze strony Związku spółek systemu Schulza z Delitzsch nie brakowało od czterech dziesiętek lat na pouczaniu i objaśnianiu sposobów, jakby się należało posługiwać spółkami surowcowymi. Jeżeli mimo to wszystko rzemieślnik środkami temi się nie posługuje, a jeżeli się ich chwycił, używał ich w sposób nieprawidłowy, to winy niepowodzenia niechaj szuka w sobie samym, a nie w braku wykazu uzdolnienia, od którego dostawienia byt jego jest zawisłym, a jednakże dostawienie to nie może być przymusowem, gdyż prawdziwy wykaz uzdolnienia spoczywa prawie wyłącznie w jego inteligencji i w uznaniu i zastosowaniu solidarności.

O spółkach narzędziowych wspominaliśmy niejednokrotnie; zadanie ich polega na założeniu wspólnego warsztatu dla rzemieślników tego samego procederu. Ulepszenie i udoskonalenie maszyn i elektrotechniki umożliwiają dzisiaj użytkowanie siły maszynowej nawet i w mniejszych warstwach. W ogóle jednakże zakupienie znacznej części maszyn bywa zazwyczaj dla pojedynczego rzemieślnika za kosztowne, zwłaszcza, że pojedynczy rzemieślnik po największej części nie jest w stanie wyzyskać i zużytkować całą siłę maszyny. W takim razie nie pozostaje nic innego, jak połączenie się rzemieślników, ten sam proceder prowadzących, w organizację spółkową. Wszakże przyznajemy, że, przy przeprowadzeniu tego rodzaju organizacji, zachodzą nadzwyczaj wielkie trudności. Sprawa wymaga wielkiej znajomości nie tylko swego zawodu ale i maszyn, wielkiego umiarkowania ze strony spółników, a więcej jeszcze ze strony kierowników spółki umiejętnego kierownictwa w nadzwyczaj trudnych warunkach.



## Kronika techniczno-przemysłowa

**Obniżenie stopy procentowej** następuje statecznie i jest wyrazem złagodzenia przesilenia pieniężnego wywołanego przesileniem amerykańskim. Bank angielski obniżył dyskont na 5%, Bank francuski na 3½%, Bank państwowy w Berlinie 6½%, a Bank Austro-Węgierski na 5%.

**Zniżenie taryfy przewozowej.** Ceny przewozu ropy na kolejach państwowych dla celów opałowych w fabrykach zostaną w najbliższych dniach niższe do 1 kor. 17 hal. Cena przewozu ropy będzie wobec tego zupełnie równa z ceną przewozu węgla.

**Nowa kolej.** Dominik hr. Potocki i p. Michał Polaski otrzymali koncesję wstępną na budowę kolei normalno-torowej Rachin Dolina-Perehińsk-Niebyłów (Rypne).

W sprawie hodowli drobiu znajdujemy w „Hodowcy drobiu“ bardzo poważny artykuł. Autor konstatuje wprawdzie wyraźny postęp w tej dziedzinie w kraju naszym, jednakże stwierdza, iż jeszcze wiele potrzeba pracy, by ten, całkowicie przez długie lata zaniedbany dział doprowadzić do zupełnego rozwoju. Ciągłe jeszcze, na każdym kroku spotkać się możemy przy chowie drobiu z całym szeregiem niewłaściwości, które obniżają jego rentowność, uzasadniając tem samem, zresztą zupełnie niesłuszną, nieufność naszych gospodarzy do tej gałęzi produkcji.

Powodem tego jest brak zasadniczych w tej sprawie wiadomości, ten zatem trzeba by najpierw usunąć tak w kierunku metod i zasad hodowlanych jak i w kierunku najkorzystniejszego sposobu wyzyskiwania odnośnych produktów. Po nabyciu tychże wiadomości winien początkujący hodowca obrać sobie najodpowiedniejszy dla danych stosunków dział, przyczem wybór rasy, ilości sztuk, kierunku produkcji, i t. p. winien poprzedzić ścisłą kalkulacją. Niemniej ważnym warunkiem dla powodzenia hodowli drobiu są racjonalnie urządzone kurniki, przy budowie których nie na zbyt kłopotliwą formę zewnętrzną, lecz na istotne potrzeby zwracać należy uwagę. Najważniejszą jednak rolę w hodowli drobiu odgrywa pielęgnacja i żywienie tegoż, dlatego też trzeba wybrać karmę, która będąc w danych warunkach najodpowiedniejszą pod względem pożywności, jest zarazem najtańszą lecz zawsze w dobrym gatunku. Ważnym wreszcie momentem jest należyte zużytkowanie i spieniężenie uzyskanych produktów.

Zorganizowanie spółkowego zbytu drobiu, jaj i pierza w miejscowościach odleglejszych od większych miast przy pomocy stowarzyszeń gospodarczych byłoby ważnym krokiem do postanowienia tej sprawy na właściwym stanowisku.

**II. Międzynarodowy zjazd dla spraw higieny szkolnej** odbył się, jak wiadomo już naszym czytelnikom, w Londynie od 5. do 10. sierpnia. Sprawozdawca „Muzeun“ nie może dziś jeszcze dać obszerniejszego wyciągu z prac tego zjazdu, zawartych w pół-trzeciej setki odczytów, rozpraszonych w 11 sekcjach. Będzie to możliwem dopiero po ukazaniu się urzędowej książki pamiątkowej, która wyjdzie zapewne w ciągu kilku miesięcy. Na razie zaznaczam, że przedsięwzięcie to należy uważać jako udatne, a sama liczba uczestników (około 2.000) i ogrom materiału kładą się spodziewać, że nie pozostanie ono bez wpływu na postępy

zdrowotności szkolnej we wszystkich krajach cywilizowanych. Tem smutniej na tem tle odbijał znikomą rolę udział Polski. Słabość nie wyraża się tu może tak dalece w liczbie uczestników, (których naliczyłem szesnastu), jak w zupełnym braku organizacji. Jak wiadomo z poprzednich numerów „Muzeun“, winę ponosi głównie prezydium komitetu lwowskiego, które zaniebrało wykonania uchwały utworzenia komitetu ogólnopolskiego i uznania go za oficjalny przez władze kongresu. Jechaliśmy tedy rozpraszani, bez planu działania, jako turyści nieledwie. Śród rozpraw kongresu reprezentowały nas tylko dwa odczyty (Joteykówny z Brukseli i podpisanego ze Lwowa) — na wystawie zaś tylko plan parku Jordanowskiego w Kołomyi. O duchu, jaki ożywił chradę, mogą dać pewne wyobrażenia rezolucye, uchwalone na ostatniem posiedzeniu ogólnem, które brzmią: 1. Ze względu na to, że polepszenie stosunków zdrowotnych, w jakich żyją dzieci szkolne, zależy w znacznej części od działalności nauczycieli nauczycieli, ich znajomości rzeczy i gorliwego zajęcia się sprawą, jest rzeczą pożądaną, aby we wszystkich zakładach, kształcących nauczycieli, dawano instrukcje: a) o wymaganiach zdrowotności szkolnej i osobistej; b) o zasadach i prowadzeniach ćwiczeń cielesnych. 2. Jest rzeczą pożądaną, aby znajomość zasad i praktycznego zastosowania prawideł higieny stanowiła część wykształcenia każdego obywatela. 3. Należałoby wykluczać stanowczo od nauki szkolnej dzieci, dotknięte chorobami zakaźnymi, albo podejrzone o możliwość przyniesienia ich do szkoły; należy też prosić władz szkolnych o obmyślenie sposobów, służących do przeprowadzenia tego koniecznego zarządzenia. 4. Dla dzieci, dotkniętych częściową głuchotą, należałoby tworzyć osobne szkoły pod kierownictwem specjalnie uzdolnionych nauczycieli, a dla szkół takich w każdym państwie wydać odpowiednie spocyalne ustawy. 5. Wszystkie szkoły wyższe, czyto publiczne, czy prywatne, powinny się poddać pod nadzór lekarski co do stosunków zdrowotnych; rezolucję tę należy przesłać prezydium władz szkolnych z prośbą o poczynienie kroków celem wprowadzenia w czyn żądania, w niej wyrażonego. 6. Ze względu na to, iż utrzymanie zdrowia i tężyzny fizycznej dzieci i ich rozwój jest sprawą nadzwyczajnej doniosłości i że doświadczenia, poczynione we wszystkich wielkich miastach, wykazały wielkie znaczenie nadzoru lekarskiego, należy w każdym, czyto większem, czy mniejszem mieście, postarać się o ustanowienie nadzoru lekarskiego dla szkół i dzieci szkolnych — a dla ostatnich nietylko co do chorób zakaźnych, lecz także dla badania wzroku, słuchu, zębów, gardła i nosa, jakoteż ogólnego stanu zdrowia.

Dr. Eugeniusz Piasecki (Lwów).

**Towarzystwo sanitarno-techniczne w Kijowie** powstało w celu rozwijania urządzeń zdrowotnych w miejscowościach zamieszkałych w guberniach: Kijowskiej, Podolskiej, Wołyńskiej i Czernichowskiej. Głównie nowe towarzystwo zajmować się zamierza: 1) rozwiązaniem spraw odnoszących się do wodociągów, kanalizacji i bruków, oraz wydalania i niszczenia odpadków twardych i śniegu; 2) rozważaniem i wprowadzeniem w wykonanie różnych zarządzeń sanitarnych; 3) zwoływaniem zjazdów, urządzaniem wycieczek, wykładów i narad, opracowywaniem memoriałów na zjazdy wodociągowe i t. p.; 4) zakładaniem bibliotek, pracowni, wystaw, zbiorów; 5) ogłaszaniem prac piśmienniczych. Członkami mogą być osoby obu płci, bez różnicy narodowości i wiary.

**Wydział Przyrodników i Techników Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Poznaniu.** Posiedzenie IX w sali Wydziału lekarskiego z d. 26 listopada r. 1907. Komunikat Zarządu Wydziału). D. 26 listopada odbyło się zwyczajne zebranie Wydziału przyrodników i techników. Zagaił je przewodniczący wspomnieniem pośmiertnem ś. p. d-ra Wacława Martina, który kilka lat był sekretarzem Wydziału przyrodniczego i zawiadywał stacją chemiczną w Poznaniu a przeniósł się do Galicji i zmarł jako chemik w cukrowni na Bukowinie.

Następnie wygłosił p. inż. St. Domagalski odczyt o użytkowaniu wodospadów Niagary dla przemysłu i o budowie sztucznych wodospadów w Niemczech następującej treści:

Wobec ogromnego postępu techniki, a przede wszystkim wobec ogólnego usiłowania produkcję swą jak najtaniej unormować, siła popędowa, którą wydobywano pośrednio z węgla, ropy i t. p., z biegiem czasu budżet przemysłu ogromnie obciążała, przystąpiono w ostatnich latach do wyzyskania siły wody za pomocą turbin. Turbiny wymagały jednakże znacznej ilości wody z dość wysokim spadem, dlatego też silnice wodne budowano przy wodospadach. Naturalnem więc jest, że przebiegli Amerykanie pierwsi przystąpili do wyzyskiwania wodospadów Niagary na jak najszerszą skalę. Podług obliczeń powag fachowych, dostarczają wodospady Niagary około 20 milionów m<sup>3</sup> wody na godzinę, t. j. około 17 milionów k. p. przy wyzyskiwaniu 45 m spadu. W tym celu utworzone towarzystwa akc. z koncesjami na wyzyskanie 800 tys. k. p. pobudowały silnice wodne do zapędu prądnie o prądzie wirowym. Trzy powyższe towarzystwa założyły swoje silnice powyżej wodospadów, doprowadzając potrzebną do zapędu turbin wodę wprost z rzeki św. Wawrzyńca.

Turbiny ustawiono na dnie 55 m. studzien, prądnice zaś na powierzchni, łącząc je z turbinami wałami z rur stalowych. Wodę zaś komory turbinowej odprowadzono tunelami bądź to pod miastami: Niagara Falls i Clifton, lub też pod korytem rzeki z ujęciem w gardzieli samego wodospadu. Dwa towarzystwa postawiły swe silnice poniżej spadzistych brzegów rzeki św. Wawrzyńca. Ze względów technicznych przeprowadzono wodę tu poprzez powyższe miasta otwartym kanałem, wyzyskując go zarazem dla żeglugi.

Wytworzony w powyższych silnicach prąd elektryczny o ciśnieniu od 2400 do 22.000 v. przetwarzają na ciśnienie do 60 tysięcy volt i przeprowadzają kablami lub też przewodnikami gołymi aż na odległość 120 km. Wobec dość taniego prądu elektrycznego do zapędu maszyn pobudowały się w okolicy gęsto młyny tartaki, fabryki karborundum, węgla wapnia, glinu, sodu i t. d.

Odległość na 120 km. na jaką towarzystwa przy wodospadach Niagary dostarczają prądu elektrycznego przewyższają chwilowo towarzystwo kalifornijskie z 176 km. i towarzystwo meksykańskie z 277 km.

Obecnie projektują silnicę wodną przy wodospadach Wiktorji rzeki Zambezi, w południowej Afryce. Silnica ta dostarczać będzie na odległość 1200 km. około 20 tysięcy k. p. do kopalni w Transwalu. Jako ciśnienie przewidziano 150 tysięcy volt prądu zmiennego.

W krajach, które są uposażone w tak obfite wodospady jak Niagara i t. p., technika, wzorująca się na Egipcie, pobudowała zbiorniki sztuczne, tamując bystre potoki wodne w wąwozach zaporami. Najwię-

kszą taką zaporę w Niemczech wybudowano kosztem 8,5 milionów marek w górach Eifel w Heibach. Pojemność zbiornika, zasilanego rzeką Ruhr, wynosi około 45,5 mil. m<sup>3</sup>. Wystawiona tutaj silnica elektryczna dostarcza normalnie 22 mil. kw/godz., z których przed wykończeniem budowy wydzierzały sąsiednie fabryki i gminy 19 milionów bądź to do zapędu maszyn, bądź też do oświetlenia. Cena 1 kw-godz. wynosi obecnie 23 fenigi, która po zamortyzowaniu się dość wysokich kosztów budowy jeszcze znacznie się obniżyła.

Podobną zaporę, choć w mniejszych rozmiarach, wykończają obecnie w powiecie Skwierczyńskim. Wytworzony tu prąd elektryczny służyć ma do popędu maszyn przemysłowych i rolniczych w sąsiadujących 3-ech powiatach.

Po odczycie wywiązała się obszerna dyskusja, w której wzięli udział pp. St. Rzepecki, Maćkowiak, Hedinger i Lewandowski, omawiając przytem także sprawę użytkowania wodospadów dla przemysłu w innych krajach, mianowicie w Galicji i Szwajcarii.

W końcu przyłączył się do dyskusji dr. F. Chłapowski, wspominając o wyzyskaniu spadku rzeki Sarrenne pod Fryburgiem w Szwajcarii, do czego się przyczynił głównie prof. fizyki przy tamtejszym uniwersytecie, Kowalski, który wykazał, że fundusze otrzymane ze sprzedaży elektryczności, starczą na pokrycie kosztów utrzymania Wydziału przyrodniczego z pracownikami w zupełności. Aby mieć większy spadek wód, skrócono przed miastem bieg rzeki, wierząc tunel. Tunele wiercone w celu dostarczenia wody nie są rzeczą nowożytną. Archeologiczne badania wykazały ich kilka w Azji mniejszej, a nawet w Jerozolimie znalazł się w tunelu taki napis. Świadczący, ile tysięcy lat temu był wiercony. To naprowadziło prelegenta do omówienia kwestji dostarczenia wody Poznaniowi w przyszłości. Ponieważ źródła na stokach winiarskich ku Sołaczowi nie wystarczają, zwrócono się do szukania nowych na łakach dębińskich. Gdyby i te nie miały wystarczyć przy ciągłym szybkim wzroście miasta i w razie obłączenia, to na mocy wierzeń przekonano się, że artezyjskimi studniami, przebijającymi glinę trzeciorzędą (płomykową) dostarczyć można w każdym razie Poznaniowi dostatecznej ilości wody. Wprawdzie woda z nich wydobyta, jakkolwiek wolna od bakterji, zabarwiona jest na ciemno i musi być dokładnie filtrowaną i pozbawioną żelaza, nim byłaby dobrą do picia.

Niema więc obawy o brak wody w przyszłości, choć w wyższych zachodnich częściach miasta tak trudno o wodę zaskórną i choć dla upiększenia miasta tyle wodotrysków i sadzawek się proponuje. Szczegóły ostatnie nieznane ogółowi wzbudziły dyskusję, w której udział wzięło kilku obecnych członków, poczem przystąpiono do omówienia kilku wewnętrznych spraw Wydziału.

Poruszoną przez sekretarza sprawę walnego zebrania Wydziału postanowiono na następnej posiedzeniu omówić, a wybór p. Grzybkowskiego na członka Wydziału odłożono z powodu niedostatecznego poparcia.

W końcu komunikuje p. Powidzki, że sprawą nowego prawa o zabezpieczeniu pretensji budowlanych, o którym na ostatnim posiedzeniu referat miał, zajęli się w myśl uchwały Wydziału nasi posłowie, a p. poseł Seyda prosił o odpowiedni materiał, który p. posłowi połał. Na tem posiedzenie przewodniczący o godzinie 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, solwował.



**Nowa kopalnia węgla w kraju.** W gminie Rożnów w powiecie śniatyńskim w sąsiedztwie dawnej kopalni śp. Leopolda Lityńskiego — której ruch zamknięty został z powodu wyczerpania pokładów — powstaje dzięki energii i rożumnie podjętej przedsiębiorczości dwóch tamtejszych obywateli Braci Teodorowiczów — nowa kopalnia węgla.

Zaczawszy od nieśmiałych prób i robiąc staranne poszukiwania odkryli panowie Teodorowiczowie na przestrzeni przeszło 800 morgów ładny pokład węgla brunatnego (Glanzkohle) grubości sięgającej do 70 cm., Z początku zatrudniano tylko kilku ludzi. Obecnie zajętych jest już 120 robotników a produkcja dzienna dojdzie niedługo do 5 wagonów.

Zbyt na węgiel rożnowski znajduje kopalnia bardzo łatwo w najbliższym swoim sąsiedztwie a wobec szalonej drożyzny węgla w kraju — nie ulega najmniejszej wątpliwości, że węgiel rożnowski jako bardzo dobry środek opałowy — znajdzie łatwy zbyt także i w całej okolicy i w dalszym promieniu we wschodniej części kraju.

Młodym, energicznym przedsiębiorcom należy się pełne uznanie za podjęcie tej pracy — właśnie w tej porze kiedy społeczeństwo łamie sobie głowę nad sposobem wyrugowania olbrzymiego importu węgla pruskiego do kraju.

Adres kopalni: Kopalnia węgla Braci Teodorowiczów w Rożnowie — poczta w miejscu.

**Krajowy kurs majsterski dla stolarzy** odbędzie się w czasie od 16. marca do 9. maja b. r. we Lwowie. Podania o przyjęcie na kurs, stylizowane do Wydziału Krajowego, zaopatrzone świadectwem szkolnym, kartą przemysłową (u majstra), względnie książką robotniczą lub świadectwem pracy (u czeladnika), należy najpóźniej do 29. lutego b. r. wnieść do Zarządu Krajowych Kursów majsterskich we Lwowie, ul. Kopernika 1. 42a I. piętro, drzwi Nr. 6. Ubodzy kandydaci mogą otrzymać przez czas pobytu na kursie, zasiłek za każdy dzień nauki, a zamiejscowi także zasiłek na opłacenie kosztów podróży III. kl. kolei żel. O udzielenie takiego zasilku, należy prosić w powyższym wymienionem podaniu Wydział Krajowy.



### Poparcie prasy krajowej wobec akcji bojkotowej.

Cała prasa krajowa polska bez wyjątku tak codzienna jak i fachowa daje ze swej strony w akcji bojkotu firm pruskich wzorowy przykład narodowej solidarności i obywatelskiego poczucia.

Bez tego poparcia najbardziej wytężone działanie społeczeństwa nie rokowałoby dodatnich wyników.

Nie wystarcza jednak gołosłowne uznanie współdziałania prasy w tej akcji.

Spółeczeństwo całe a zwłaszcza najbardziej do tego powołane i interesowane sfery przemysłowo handlowe powinno zrozumieć, że obowiązkiem ich jest udzielić teraz zwłaszcza prasie krajowej odpowiedniego poparcia.

W porównaniu z tem co przemysł i handel za granicą przeznacza na reklamę, na ogłoszenia w piśmie — znajduje u nas ten środek skutecznego rozszerzenia dróg zbytu niestosunkowo małe zastosowanie.

Od prasy krajowej tak stołecznej jak i prowincjonalnej żąda się zawsze i ciągle poparcia dla naj-

różnorodniejszych akcji — nie bacząc na to, że prasa polska krępowana w swym rozwoju prześladowaniem cenzury i odbieraniem debitu w dwóch innych zaborach, — ograniczona na szczytły teren tej jednej dzielnicy polskiej — mimo to dotrzymywać musi kroku z całym wytężeniem postępów techniki wydawniczej i wymogom nowoczesnych dążeń publicystycznych.

Żąda się od prasy krajowej usunięcia ogłoszeń wszystkich obcych zakrajowych firm — ale mało kto poczuwa się do obowiązku dostarczenia prasie niezbędnego dla utrzymania i rozwoju pisma równoważnika w ogłoszeniach firm tutejszych.

Wydział Ligi pomocy przemysłowej powołany do prowadzenia akcji bojkotu firm pruskich wzywa niniejszem ogół firm przemysłowych i handlowych w kraju, aby w dobrze zrozumianym własnym interesie starały się ułatwić prasie zastąpienie ogłoszeń obcych przez szerszą niż dotąd akcją reklamową.

Tak samo naturalnym obowiązkiem społeczeństwa jest odrzucić precz prospekty najrozmaitszych banalnych i płytkich co do treści a lichych co do strony wydawniczej czasopism niemieckich a zaopatrzyć dom, lokale towarzyskich zebrań, stowarzyszeń, czytelni, kawiarni i t. p. coraz bogatszym z każdym rokiem doбором polskich wydawnictw peryodycznych przeznaczonych dla celów naukowych, społeczno-kulturalnych i dla rozrywki.

Wreszcie zwraca Wydział Ligi Pomocy przemysłowej uwagę sfer przemysłowo-handlowych i osób, interesujących się naszym życiem gospodarczym na kilkanaście istniejących już w kraju a doskonale redagowanych czasopism fachowych jak: »Przewodnik przemysłowy«, »Przemysłowiec«, »Dźwignia«, »Gazeta młynarska«, »Gorzelnik«, »Przewodnik Kółek rolniczych«, »Przegląd techniczny«, »Architekt« — z piśm handlowych »Kupiec polski«, »Tygodnik kupiecki« »Handlowiec« i t. d. — na wydawnictwa związków zawodowych i stowarzyszeń które spełniają z całym poświęceniem się nieraz ich założycieli i wydawców ważne zadanie szerzenia zawodowej oświaty i obywatelskich cnót.

### Tanie wydawnictwa Związku Towarzystw przem.

1) Jakie zadania przeważnie mają u nas Towarzystwa Przemysłowe? Odczyt Dra Tadeusza Włotowskiego po 10 fen.

2) Drogi lądowe i wodne w dawnej Polsce, podał T. Filipowicz, po 10 fen.

3) Rzemiosło wobec dzisiejszej walki konkurencyjnej. Napisał C. Czypicki, po 10 fen.

4) Nasze rzemiosło w przeszłości, teraźniejszości i przyszłości. Napisał dr. Hącia, członek Zarządu Związku — po 10 fen.

5) O spółkach rzemieślniczych. 20 fen.

6) Jakie stanowisko zajmować powinien stan rzemieślniczy — mieszczkański w społeczeństwie? Napisał Kaźmierz Krajna, członek Zarządu Związku — po 20 fen.

Towarzystwom Związkowym udzielamy przy odbiorze 10 egzemplarzy każdej broszury po 25 procent rabatu.

Wysyłamy tylko za poprzedniemi nadesłaniami zaliczki.

Za Związek Towarzystwa

K. Krajna, Poznań-Posen, Podgórną 10 a.



# Fabryka Maszyn i Odlewnia Księcia A. Lubomirskiego we Lwowie

Łwów-Podzamcze, ul. Św. Marcina 11.

Adres dla telegramów: SRENIWA-LWÓW.— Telefon 559. — Konto pocz. Kasy Oszczęd. 867201.

**Wykonywa wszelkie roboty, wchodzące w zakres przemysłu maszynowego:**

1. Urządzenia, rekonstrukcje i reperacje gorzelń, browarów, młynów, tartaków, cegielń i innych zakładów przemysłowych.
2. Kotły parowe, konstrukcje żelazne, rezerwoary i wszelkie inne roboty kotłarskie.
3. Jako specjalność: transmisje o kołach pasowych, formowanych maszynowo, wykonane przy pomocy maszyn specjalnych.
4. Odlewy żelazne z własnych i nadesłanych modeli od najlżejszych do 5000 kg. wagi. Odlewnia zaopatrzona w najnowsze maszyny do formowania, daje nam możliwość zadowolnić najostrożniejsze wymagania odbiorców naszych.

**Prosimy o zwrócenie uwagi na markę ochronną na wyrobach naszych.**

P

## „ŚWIAT“

P

tygodniowe pismo ilustrowane dla życia i sztuki,  
kwartalnie koron 6, półrocznie 12, rocznie 24.

Abonenci otrzymują bezpłatnie

„ALBUM SZTUKI POLSKIEJ I OBCEJ“

kwartalnik artyst. zawierający barwne reprodukcje  
za dopłatą 50 halalerzy kwartalnie na przesyłkę.  
Adres Wydawnictwa: Kraków, Żyblikiewicza 1.

## „NAFTA“

Organ Krajowego Towarzystwa naftowego

wychodzi we Lwowie

dnia 8-go i 22-go każdego miesiąca

Prenumerata roczna wynosi 12 koron.

Redakcja i administr.: Lwów, Słowackiego 1. 3.

P

## „EKONOMISTA“

pod redakcją Stefana Dziewulskiego przy współudziale komitetu redakcyjnego.

Adres Redakcji: Warszawa.  
Chmielna 30. — Administracja  
znajduje się przy ul. Podwale 4.  
Ekonomista wychodzi w końcu  
każdego kwartału.

Cena „Ekonomisty“ w Warszawie:  
rocznie 5— rb., półrocznie 2-50 rb.,  
na prowincyi: rocznie 6— rb.,  
półrocznie 3— rb., za granicą:  
rocznie 16 kor. lub 13 marek, pół-  
rocznie 8 kor. lub 6-50 marek.  
Cena pojedynczego zeszytu 1-50 rb.

## „Chemik polski“

tygodnik poświęcony  
wszystkim gałęziom  
chemii teoretycznej  
i stosowanej. — —

WARSZAWA,

Brocka 18—lokal „Urarii“.

Prenumerata wraz z prze-  
syłką pocztową wynosi: rb.  
10 rocznie, rb. 5 półrocznie  
i rb. 2 kop. 50 kwartalnie.

## „Architekt“

miesięcznik poświęcony ar-  
chitekturze, budownictwu i  
przemysłowi artystycznemu,

wychodzi w Krakowie raz na mie-  
siąc, w zeszytach ozdobionych  
licznymi ilustracjami i tablicami  
rysunkowymi.

Kraków, ul. Czysła 14. I. p.

Przedpłata rocznie 20 K, 10 rb.,  
20 m., lub 30 fr. Pojedynczy ze-  
szyt 2 K, 1 rb., 2 m., lub 3 fr.

## Przegląd - Techniczny

Tygodnik poświęcony sprawom technik  
i przemysłu.

Adres Redakcji i Administr.:  
Warszawa, Włodzimirska 3.

PRZEDPŁATA:

W Warszawie: rocznie 10 rub.,  
półrocz. 5 rub., kwartalnie 2-50  
rub.; z przesyłką rocz. 12—, pół-  
rocz. 6—, kwart. 3—. ■ ■ ■

## „Przemysłowiec“

(poznański)

tyg. dla rzemiosła, przemysłu i handlu

Redakcja: Poznań, pl. Wilhelmski 3.

Wychodzi rok IV każdej soboty. — Przedpłata 1 mk. kwartalnie.

## „Czasopismo techniczne“

organ Towarzystwa politechnicznego we Lwowie

wychodzi rok XXV.

10 i 25 każdego miesiąca

Przedpłata rocznie . . . . . 18 kor.  
dla Niemiec . . . . . 15 marek  
dla Rosyi . . . . . 7 rub.



# Motory

## URSUS

jedyne motory do opalania surową  
ropą o idealnie prostej konstrukcyi,  
sprzedaje na raty miesięczne, ro-  
czne i t. d.

**Biuro techniczne**

„**Universum**”

### J. Mieszkowski i Ska

Generalne zastępstwo motorów URSUS

Kraków, Basztowa 1. 19.

1—12

## Za 85.000 koron

do sprzedania cegielnia parowa i dachówka z pięknym domem murowanym, wielu budynkami i 15 morgami gruntu. — Roczny czysty zysk nad 13.000 koron — na hipotece może pozostać 15.000 kor. Zgłoszenia pod H: 85000 nad-  
syłać należy do Agencji dzienników Soko-  
łowskiego, Lwów, pasaż Hausmana 1. 9.

## Piece i kuchnie kaflowe

w rozmaitych stylach i kolorach  
z najtrwalszej gliny odmulonej

polecają

### Piotr Świstek i Sp.

w Przemyśle, ul. Mokra

Oferty i wzory na żądanie gratis i franco

### DRUKARNIA UDZIAŁOWA

LWÓW, UL. KOPERNIKA L. 20.

Wykonuje wszelkie roboty w zakres nowoczesnej tech-  
niki drukarskiej wchodzące, jako to: dzieła, tabele,  
gazety, afisze, zaproszenia itp. — Wykonanie staranne.

### Pierwsza galicyjska

### Fabryka szkła

## Kupfer i Glaser

w Tarnowie (Dworzec)

poleca

swoje wyroby — jako to:

ZWYKŁE SZYBY DO OKIEN

SZYBY „SOLINOWE“

2, 3 i 4 mm. grubości.

SZKŁO TAFLOWE i ZWIERCIADŁA

Wysyłka w całych wagonach i częściowo.

Cenniki na żądanie darmo i oplatnie.



# Księga Adresowa

stok. m. Lwowa

ROCZNIK XII. == NA ROK 1908

wyszła z druku

znacznie powiększona i uzupełniona adresami właścicielami dóbr i dzierżawców podług najnowszych dat urzędowych.

DO NABYCIA W KSIĘGARNIACH I REDAKCYI, UL. GROTTERA 3.

CENA EGZEMPL. 5 KORON.



## Wodociągi

P

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych itd.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Ustawianie pomp.

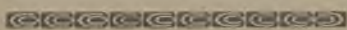
Instalacje domowe z klozetami i łazienkami.

Łaźnie, mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

projektuje i wykonuje

## Aleksander Wiktor Świetlik

we Lwowie, Szopena 5. Telefon Nr. 737.



## Bardzo

**korzystny interes fabryczno-handlowy**

w śródmieściu Lwowa położony, mogący przynieść do 400.000 koron rocznego zysku do sprzedania. Znajomość fachowa niekonieczna. — Potrzebny kapitał wkładowy 70.000 K. Zgłoszenia pod »FABRYKA«

Biurowo Sokołowskiego.

Spadkobiercy

## J. Górniaka w Przemysłu

### Fabryka

### Mechaniczno-Ślusarska

artystyczna i konstrukcyjna

## Zakład

elektro - galwanomechaniczny, odlewnia metalu i

wyrób

### Skarboniek metalowych.

P

## Karol Hornung

Łwów, Szpitalna 40.

Telefon nr. 353.

### Parowa fabryka stolarska

wykonuje roboty budowlane, posadzkowe, urządzenia kościelne i szkolne, tak w miejscu jak i na prowincję po umiarkowanych cenach.

## Amoniak chemicznie czysty

(Liquor ammon. caust. purris.)

o ciężarze gatunkowym 0°96 0°96 (Ph. VII.) i 0°910

(24° B.) — wyrabia

Gazownia Miejska we Lwowie.

Cennik na żądanie.

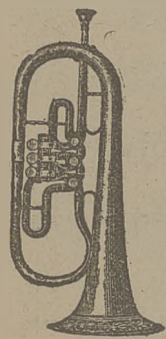
P/2



## Franciszek Niewczyk

Lwów, ul. Czarnieckiego l. 10.

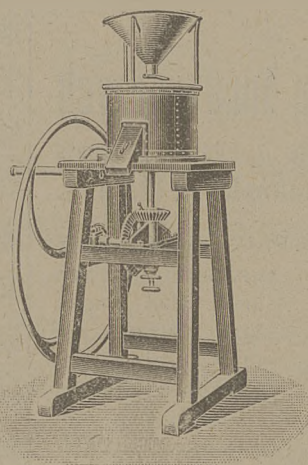
Pierwsza krajowa fabryka instrumentów orkiestralnych, smyczkowych i dętych.



Wybór znakomitej dobroci instrumentów smyczkowych i dętych, wielki zapas cytr koncertowych i akordowych. Harmonik ręcznych i ustnych, Gitary, mandoliny włoskie i francuskie, instrumenta serbskie, prawdziwe rosyjskie bałabajki na całe orkiestry.

Przyjmuje wszelkie naprawy.

Cenniki na żądanie franko i gratis.



Skład maszyn rolniczych

### Jędrzej Krukier

W KROŚNIE

poleca:

Pługi, Brony, Sieczkarnie, Młynki, Młocarnie ręczne i kieratowe, Trieury, siewniki i t. p. Maszyny do wyrobu dachówek cementowych i rur betonowych. Maszyny do szycia. Maszyny mleczarkie.

Ceny bardzo niskie.

Wyrób pierwszorzędnym.

Cenniki wysyłam na żądanie darmo i opłatnie.

## Jan Sadel

Grzegórzki, Woźniakowskiego 35.  
wyrób pilników.

## Marcin PRUGAR i syn

PAROWA FABRYKA WYROBÓW  
STOLARSKICH I PARKIETÓW

Lwów, Supińskiego l. 5. Telefon Nr. 563

poleca: wszelkie w zakres stolarstwa wchodzące wyroby po cenach najniższych.

Zamówienia tak ze Lwowa jak i prowincyi uskutecznią się w jak najrychlejszym terminie.

Własne biuro rysunkowe.

Kosztorysy wszelkie i przedmiary bezpłatnie.

P

ZAPRZYSIĘŻONY INŻYNIER CYWILNY Z UPOWAŻNIENIEM RZĄDOWEM

# EDMUND LIBAŃSKI

LWÓW, ASNYKA 6.

Telefon Nr. 806.

PRZEPROWADZA I WYKONUJE:



1. Wszelkie POMIARY, PLANY DLA PODZIAŁU GRUNTÓW, PARCELACYI, KOMASACYI.
2. Plany NIWELACYJNE I PROJEKTY REGULACYI RZEK, POTOKÓW, OSUSZANIA I NAWADNIANIA GRUNTÓW.
3. ZDJĘCIA, POMIARY, PROJEKTY dla przemysłowego wyzyskania sił wodnych.
4. Trasowania i projekty dróg, mostów, oraz kolejek polnych i gospodarczych.
5. Projekty BUDYNKÓW WIEJSKICH I MIEJSKICH, oraz zakładów przemysłowych.
6. Zdjęcia i projekty dla REGULACYI i ASANACYI miast.
7. Wszelkie OSZACOWANIA w powyższym zakresie.
8. Udziela informacji w sprawach WYNALAZKÓW I PATENTÓW.



Nr. TEL. 686.

## Spółka kredytowa budowniczych

stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką  
we Lwowie ul. Hetmańska 1. 12. p. I.

Dostarcza swoim członkom wszelkich materiałów budowlanych wagonowo i w różnych ilościach jako to: Wapno, cegłę, cement, gips, wapno hydr., drzewo budulcowe, żelazo, blachę, piece kaflowe, cegłę i glinę ogniotrwałą, płytki kamionkowe, cementowe wyroby, asfaltowe wyroby, kamień tarnopolski, trembowelski, polański i demiański, patent. drzwiczki kominowe i wentylacje, powielacze ciepła do pieców oszczędzające 50%, paliwa, płyty słomiane i gipsowe, posadzki deszczukowe i ksylolitowe nieprzemakalne i t. d. Udziela kredytów na weksle, skrypta dłużne, hipoteki, cesye i t. d. składa za swych członków kaucye budowlane. Przyjmuje wkładki oszczędności na 4½%.

Od udziałów płaci dywidendę; dotychczas płaciła zawsze 5%. Z czystych zysków tworzy fundusz zaopatrzenia dla wdów i sierót po członkach. Statuty, wszelkie ceny i wyjaśnienia udziela zawsze najchętniej

P

**Zarząd.**

Rządowo

uprawniona

## Fabryka wód mineralnych

**sztucznych i specjalnie leczniczych**

pod firmą

**K. Rząca i Chmurski**

w Krakowie, ul. św. Gertrudy 4.

wyrabia pod kontrolą Komisji przemysłowej Tow. lek.  
Krak. polecone przez toż Towarz.

## Wody mineralne

odpowiadające składem chemicznym wodom: Billńskie, Gieshüblerskiej, Selterskiej, Vichy, Marienbadzkiej, Hamburg, Kissingen tudzież

**specjalnie lecznicze**

jak: litową, bromową, jodową, żelazistą, kwaśną, oraz wody lecznicze normalne z przepisu prof. Jaworskiego.

Sprzedaż cząstkowa w aptekach i drogueryach.

Cenniki na żądanie franco.

Główny skład

we Lwowie w aptece J. Wiewiórskiego

P

ul. Halicka 5.

## Młody człowiek

poszukuje posady biurowej. Włada biegle językiem polskim i niemieckim w mowie i piśmie. — Stenografuje i pisze na maszynie. Wiadomość w Redakcy „Przemysłowca“.

## Adolf Glück & Paul Hermann

Skład wszelkich artykułów technicznych  
**Lwów, Grodecka 1. 33.**

Polecają: Pasy maszynowe wszelkiego rodzaju. — Rzemyki do szycia i wiązania pasów. — Oryginalne angielskie pasy parciane i bawełniane. — Płyty gumowe, asbestowe i sznury. — Pakunki do maszyn parowych. — Oliwy i smary wszelkich gatunków. — Węże gumowe i parciane. — Pompy i sikawki. — Wyłączna sprzedaż pił, curkularek, wszelk. noży do maszyn i szmirglówki do ostrzenia pił firmy Braci Busatis Purgstall (Austr. dolna.)



**Golezowska fabryka**  
**cementu portlandzkiego**  
**Golezów**

Najlepsze polecenia na żądanie do usług

(stacya kolei, poczta i telegraf na miejscu).

Roczna produkcya 1,200.000 — 1,500.000 etn. metr. portland-cementu.

**Zawsze jednostajny — pierwszej jakości — najprzedniejszej miatkości.**

P

Przewyższa znacznie przepisy normowane przez Stow. austriackich inżynierów i architektów.

**SPECYALNOŚĆ:** cement do wyrobu posadzek i kamienia sztucznego  
rur i dachówek cementowych.

**Roman-cement**  
**Wapno skaliste**



# Podgórze-Bonarka

(pod Krakowem).

## FABRYKA PORTLAND CEMENTU

### Bernard Liban i Spka

P poleca swój produkt najprzedniejszej jakości.

Skład maszyn do szycia, rowerów, gramofonów oraz zegarków złotych, srebrnych i towarów jubilerskich. **Józef Becher w Stryju.**

## Krajowy Związek Przemysłowy

AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO

we Lwowie, ulica Sykstuska l. 9

Przyjmuje zastępstwa fabryk krajowych i utrzymuje agencję handlową. Pośredniczy w eksporcie wszystkich kraj. produktów.

UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:

we Lwowie, ul. Akademicka — w Krakowie, róg ul. Brackiej.

które polecają

sukna, prośna, dreluchy, barechany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przem. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu.

## Patenty

na WYNALAZKI WYJEDNYWA

inż. St. Dzbański

Wiedeń, Lindengasse Nr. 2.

Międzynarodowe biuro  
P patentowe.

Edmund Libański.

Ilustrowane  
szkice popularne

Ze świata postępu  
techniki i przemysłu.

- |   |      |
|---|------|
|   | K h  |
| 1. Perpetuum mobile . . . . .             | 1'—  |
| 2. Z postępów techniki wojennej . . . . . | —'60 |
| 3. Bój o światło . . . . .                | —'40 |
| 4. Podbój atmosfery . . . . .             | 1'—  |
| 5. W krainie szkła i jed- . . . . .       | —'60 |
| 6. wabiu . . . . .                        | —'60 |
| Nafta i nafiarze . . . . .                | —'60 |

Do nabycia we wszystkich księgarniach oraz w Redakcyi „PRZEMYSŁOWCA“ (Lwów — ul. Asnyka l. 6)

## JÓZEF GORECKI

Fabryka siatek, mebli, konstrukcyi żelaznych i wyrobów ornam. kutych  
W KRAKOWIE,

ul. św. Wawrzyńca l. 26. — Telefon Nr. 277.

P Magazyn: ul. Starowiślna l. 44 (parter).



wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, drutowe kraty do ogrodzenia ogrodów, lasów, podworców, zwierzyńców itp. siatki do przesypywania piasku i ochronne do okien, łóżka żelazne zwykłe i angielskie z materacami sprężynowymi oraz wkłady sprężynowe do łóżek drewnianych. — Druk kolczasty i »Wzdętochrony« do ratowania koniczyną wzdętego bydła. — Ceny przystępne kosztorysowe. — Termin ściśle zachowany. — Cenniki na żądanie darmo i opł.

Adres telegramów:  
JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca”.

# WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych,  
domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. Wiercenie studzien. Ustawianie pomp.  
Instalacje domowe z klozetami, łazienkami itd.

projektują i wykonują:

**Inż. Leonard Nitsch i Ska, Kraków, ul. Kolejowa l. 18.**

Najlepsze referencje z dotychczas wykonanych robót. — Kosztorysy bezpłatnie.

P

Centralne

## Ogrzewanie

wszelkich systemów

## I WENTYLACJE

Łaznie, Mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

# Hipolit Śliwiński

**Spółka przemysłowa i budowlana z ograniczoną poręką**

### I. DZIAŁ CERAMICZNY.

Fabryki parowe w Drohobyczu i w Rzeszowie wyrabiają:

- 1) Dachówkę tłoczoną felcowaną (francuską).
- 2) Dachówkę ciągniętą felcowaną.
- 3) Karpiówkę.
- 4) Cegłę wszelkiego rodzaju, jak dętą, fasonową, okładzinową, zwyczajną itd.
- 5) Dreny i wszelkie inne wyroby ceramiczne.  
Roczna produkcja 15 000 000 sztuk.

### II. DZIAŁ TORFOWY.

Fabryka torfu Dolina-Strutyn wyrabia:

- 1) Torf opałowy cegiełkowy. — Wartość opałowa 4000 kaloryi.
- 2) Ściółkę torfową — najzdrowszą, odwanającą ściółkę dla inwentarza — dającą nawóz wiele wydawniejszy niż słoma.
- 3) Miał torfowy — proszek dezynfekcyjny do miejsc ustępowych.
- 4) Torf szarpany na izolację.

### III. PRZEDSIĘBIORSTWO ROBOT PUBLICZNYCH.

Biuro centralne Spółki: Lwów, ul. Kadecka l. 6.

Telefon nr. 528.



## Szyldy kupieckie

wykonane w mozaice witrażowej  
lub prawdziwej weneckiej, oszkle-  
nia szyb wystawowych barwne a  
niezabierające światła, latarnie  
reklamowe wykonuje szybko  
i po cenach konkurencyjnych

**Krakowski**  
**Zakład witrażów,**  
**oszkleń artysty-**  
**cznych i Fabryka**  
**mozaiki szklanej**

## S. G. ŻELEŃSKI

w Krakowie, ul. Swoboda 2. Tel. Nr. 137.

(dawniej W. Ekielski i A. Tuch)

Odznaczenia na wystawach w St. Louis,  
Lwowie, Buczacz, Medyolanie.  
Antwerpia, Wiedeń, Paryż międzyna-  
rodowe wystawy 1907. — Najwyższe  
nagrody: Złoty medal i Krzyż.

**Upraszamy o powoływanie się przy zamówieniach na „Przemysłowca“.**